

CAI  
IST700  
-1996  
B73



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Government  
Publications


3 1761 11766274 2

Building the Information Society:

**MOVING CANADA**

**INTO THE  
21ST CENTURY**

Canada



Digitized by the Internet Archive  
in 2022 with funding from  
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761117662742>

Building the Information Society:

**MOVING CANADA  
INTO THE  
21<sup>ST</sup> CENTURY**



This publication is available electronically on the World Wide Web at:

<http://info.ic.gc.ca/info-highway/ih.html>

**Alternative format**

*Building the Information Society: Moving Canada into the 21st Century*  
is also available in an alternative format.

For further information, contact:

Information Highway Advisory Council Secretariat  
Industry Canada  
300 Slater Street, 18th floor  
OTTAWA, Ont. K1A 0C8  
Tel.: (613) 990-4268  
Fax: (613) 941-1164

Additional copies of this publication are available from:

Distribution Services  
Industry Canada  
205D, West Tower  
235 Queen Street  
OTTAWA, Ont. K1A 0H5  
Tel.: (613) 947-7466  
Fax: (613) 954-6436

© Minister of Supply and Services Canada 1996  
Cat. No. C2-302/1996  
ISBN 0-662-62382-7  
51087B

Aussi disponible en français sous le titre : *La société canadienne à l'ère de l'information :  
Pour entrer de plain-pied dans le XXI<sup>e</sup> siècle.*



AYB-0945



# Building the Information Society:

---

## MOVING CANADA INTO THE 21ST CENTURY

*Policies and initiatives to facilitate Canada's transition to an information society and knowledge economy by:*

---

- ◆ developing Canada's Information Highway
- ◆ making sure Canadians can seize its benefits
- ◆ providing a prominent place for Canadian content
- ◆ ensuring affordable, accessible and responsive government.

**T**he Information Highway is a work in progress. It is more than the Internet or World Wide Web — though for millions of Canadians, the Net is indeed an opportunity to glimpse the promise of the future. It is more than the digital switches and intelligent networks of the Canadian telecommunications system — though without them, the Information Highway would not be possible. The Information Highway will be more than a 500-channel universe. It is more than the broadcasters and cable companies of the Canadian broadcasting system — though their success will be essential.

It will be all of these — and more.

Like the Internet, some parts of the Information Highway are already touching our lives. This includes ATM bank machines, credit and debit cards, computerized airline reservation systems. These technologies have changed the way we work, play and learn. The emerging Information Highway holds the promise of even more dramatic changes.

With that in mind, the Government of Canada has prepared an action plan designed to ensure that Canadians have the Information Highway they need and want — not something imposed upon them.

This will require concerted efforts by governments, the private sector and institutions. Like the Information Highway itself, this plan is a work in progress. Parts of the plan are already in place or under way. Others will come into play soon.

### PROMISE OF THE INFORMATION HIGHWAY / 1

- ◆ Knowledge-based industries are growing faster than any other sector of the Canadian economy. In the computer services industry alone, jobs grew from 79 000 in 1993 to 99 000 within a year.
- ◆ Employment in Canada's cultural sector, which constitutes 2.7 percent of our GDP, grew by 32 percent between 1981 and 1991. As demand grows for new forms of entertainment and information, this growth could escalate.
- ◆ Traditional manufacturing, resource and agricultural industries — long the foundations of Canadian economic well-being — are joining service industries such as banking and travel in their increased use of the new technologies. Manufacturers use information technologies to find export markets and fill orders from around the globe. Resource companies use these technologies to gain access to the scientific and marketing data necessary for sustained growth — and sustainable development. These enabling effects of the Information Highway are building a foundation for competitiveness in the global economy.



## ACTION PLAN GOALS

The action plan aims at providing Canadians with a national framework for building an Information Highway that meets Canadians' needs, a framework that will facilitate Canada's transition toward an information society and knowledge economy. It represents a comprehensive response to this new reality, involving a government-wide effort by more than 30 federal departments and agencies.

The action plan is made up of four strategic thrusts. Taken together, they address the many issues raised within the federal jurisdiction by the transition to a knowledge society and the urgent need to move ahead. These four thrusts involve the following policies and initiatives:

- ◆ **Building Canada's Information Highway** by creating a competitive, consumer-driven policy and regulatory environment that is in accord with the Canadian public interest and that is conducive to innovation and investment by Canadian industry in new services on the Information Highway.
- ◆ **Growing Canadian content** on the Information Highway, thereby strengthening our ongoing national cultural dialogue and creating economic growth and jobs.
- ◆ **Realizing the economic and social benefits for all Canadians** of the Information Highway and allowing them to participate fully in the emerging information society.
- ◆ **Getting government right** by ensuring better services and more affordable, accessible and responsive government and making government a model user and a catalyst for Information Highway developments across Canada.

## CANADA'S INFORMATION HIGHWAY

This action plan is intended to ensure that the enormous enabling power of Canada's Information Highway can be harnessed to create jobs and open up new realms of economic possibility and competitiveness for Canadian firms, small and large, in every sector of the Canadian economy.

To the federal government, Canada's Information Highway is a vision of a low-cost, high-quality network of networks so interconnected and interoperable that access to one network means transparent access to all.

Canadian content must have a prominent place on Canada's Information Highway, both to create jobs and to intensify the ongoing cultural dialogue that makes us Canadians.

Canada's Information Highway can and must be used to strengthen our health system, as well as to build a culture of lifelong learning that will help all Canadians seize the opportunities of the emerging knowledge society.

The federal government believes that all Canadians must have affordable access to the Information Highway, no matter where they live.

Canadians must be able to enjoy the full benefits of electronic commerce to transact their business instantly from home or office or shop floor.

All personal information must be legally protected, especially with the advent of electronic commerce.

The enabling power of Canada's Information Highway must be used to get government right — to help give Canadians more affordable, accessible and responsive government.



## PROMISE OF THE INFORMATION HIGHWAY/2

- ◆ The building of Canada's Information Highway by Canadian firms will require investment worth tens of billions of dollars over the next decade. This investment will result in jobs and growth for Canadians.
- ◆ People will be able to telecommute to work, instead of taking a bus, car or train, bringing us closer to the ideals of a clean environment and sustainable development.
- ◆ From home, these same people may use the Information Highway to shop or bank electronically — or play the latest video game.
- ◆ The Information Highway should allow us to address the differences in knowledge of, access to and use of new technologies within society, including the different realities of men and women.
- ◆ The Information Highway has the potential to involve ever more Canadians in our ongoing national cultural dialogue and the debates that shape our national community.
- ◆ Lifelong learning is both an ideal and a future necessity. Everyone's skills will need updating on an ongoing basis. With the Information Highway, schools, teachers and courses will be easily available.
- ◆ Geography will no longer be an obstacle for people with something in common getting together. Virtual communities are a growing reality.
- ◆ Telemedicine, electronically enhanced administrative systems, and timely gathering and analysis of health information will help improve the health of Canadians.
- ◆ Government will grow more accessible and responsive. Citizens will be able to reach government officials and obtain useful information and services using electronic means.

## THE CHALLENGE AND THE URGENCY

Our major trading partners — the United States, Japan and the European Union — have all launched multi-billion-dollar initiatives and major policy and regulatory overhauls to encourage the construction of their parts of the Information Highway.

*The first challenge facing Canadians is to facilitate Canada's transition into the knowledge society.*

We already have a solid foundation for Canada's Information Highway. We can take pride in having created one of the most advanced telecommunications and broadcasting systems in the world. That system is the result of a concerted national effort to bridge the barriers of distance, climate and geography that have always separated Canadians.

In the 1980s and early 1990s, Canada took the first steps toward reforming the policy, legislative and regulatory framework for telecommunications and broadcasting. Those steps encouraged competition and new services, and started us on the road to an environment in which Canada's Information Highway can rapidly evolve.

*If we fall behind our major trading partners in building our Information Highway, its worldwide counterpart will come to Canada — later — and not the way Canadians want to see it.*

*Failure to seize the opportunity of using Canada's Information Highway will also result in reduced competitiveness and the loss of high-growth knowledge industries and high-quality jobs.*

*The social costs in terms of lost job opportunities will be enormous. Our national cultural dialogue will languish and our governments will be less able to keep up with the rapidly changing realities of the electronic age.*



But these are only first steps, and a sound foundation is not the finished structure. Estimates place the cost of building Canada's Information Highway in the order of tens of billions of dollars.

The government's plan of action squarely addresses these challenges with policies and initiatives to ensure that Canadians can seize the opportunities of the new reality.

## THE FEDERAL GOVERNMENT'S STRATEGY

---

The Government of Canada has been busy laying the groundwork for the Information Highway. In the January 1994 Speech from the Throne, the Government of Canada promised Canadians a strategy to develop and implement a Canadian Information Highway. In spring 1994, Industry Minister John Manley released a strategic framework to guide this process and established the Information Highway Advisory Council (IHAC) to advise the government.

The strategic framework set out five operating principles to guide the development of Canada's Information Highway:

- ◆ an interconnected and interoperable network of networks
- ◆ collaborative public and private sector development
- ◆ privacy protection and network security
- ◆ competition in facilities, products and services
- ◆ lifelong learning as a key design element of Canada's Information Highway.

These principles were intended to ensure that the development of the Information Highway would meet three strategic objectives:

- ◆ creating jobs through innovation and investment in Canada
- ◆ reinforcing Canadian sovereignty and cultural identity
- ◆ ensuring universal access at reasonable cost.

## THE INFORMATION HIGHWAY ADVISORY COUNCIL

---

These principles and objectives shaped the work of the Information Highway Advisory Council, a group of 29 distinguished Canadians drawn from the telecommunications, cultural and information technology industries and institutions; from the artistic, creative and educational communities; and from consumer and labour groups.

In September 1995, the Advisory Council released its final report, *Connection, Community, Content: The Challenge of the Information Highway*, which contains some 300 recommendations for government action.

The Advisory Council's report, along with ongoing consultations with other groups, provided valuable guidance for the development of the government's action plan.

# BUILDING CANADA'S INFORMATION HIGHWAY

The Government of Canada believes that Canadian companies must build a low-cost, high-quality Canadian Information Highway that truly responds to Canadian needs in all their diversity. The private sector should undertake the necessary investment in infrastructure, bearing the risks and reaping the associated rewards — to the benefit of all Canadians.

To this end, the Government of Canada is moving rapidly to create a competitive environment in which Canadian firms can be innovative and create wealth and jobs for all Canadians.

Competition must, however, be sustainable and must be consistent with those cultural and social goals that are central to the Canadian experience. Competition will create — and, indeed, is already creating — a consumer-driven environment that will ensure the Information Highway meets the needs of all Canadians.

The government is actively encouraging the new services that will form essential parts of this advanced network infrastructure. The government will stimulate market-driven research and development (R&D) on Information Highway-related technologies, applications and services and will encourage adoption of the open international standards that will allow all parts of this network of networks to communicate with each other.

## BUILDING CANADA'S INFORMATION HIGHWAY

INITIATIVES	ACTION	
	TAKEN	UPCOMING
<b>Creating a Competitive Environment</b>		
Convergence policy		✓
Harmonization of ownership rules	✓	
Overseas telecommunications policy		✓
<b>Encouraging New Services</b>		
Advanced satellite services for multimedia		✓
Global mobile satellite policy	✓	
New wireless broadband services	✓	
Personal communications services	✓	
Digital television		✓
Digital radio		✓
<b>Stimulating Information Highway R&amp;D</b>		
Science and Technology Strategy	✓	
Phase 2 of CANARIE	✓	
<b>Making Networks Talk to Each Other</b>		
Further measures on standards		✓
Standards setting with industry		✓

## CREATING A COMPETITIVE ENVIRONMENT

The push for a competitive environment has already brought results in the markets for telephones, terminal equipment, cellular phone systems, long distance telephone services and advanced telecommunications services. Canadian consumers can now choose among an ever-widening range of progressively less expensive and more powerful communications services and equipment.

Consistent with trends in Canada and internationally, this action plan envisages greater competition within the Canadian communications system.

### Competition between telephone and cable

Within the next few months, the ministers of Industry and Canadian Heritage will finalize the policy framework governing competition between cable television and telephone companies, clearing the way for full competition between them.



Until now, cable and telephone companies have been in very different businesses. Cable-TV companies, with their one-way broadband distribution systems, have delivered broadcasting services that are regulated in light of the cultural objectives of the *Broadcasting Act*. In contrast, the telephone companies, with their switched networks, have provided telecommunications services, regulated under telecommunications legislation. Historically, broadcasting and telecommunications have been the “two solitudes” of the Canadian communications system, separated from each other by protective layers of policy, legislation, regulation and technology.

In the past few years, the technological barriers between these two kinds of businesses have largely disappeared. In 1994, the government issued an Order in Council outlining policies for introducing competition in the provision of facilities, services and products.

*The government will issue a policy on convergence that will allow cable-TV and telephone companies to compete with each other in their core businesses.*

The policy will provide a level playing field for competition while ensuring that the cultural objectives of the *Broadcasting Act* are fully respected. The resulting competition between two of the largest industries in the Canadian communications system — in both the delivery of television signals and the provision of local telephone services — will stimulate investment and innovation in the new technologies and services critical to building Canada’s Information Highway.

Domestic ownership requirements for broadcasters have been a means of ensuring that the Canadian broadcasting system meets Canadian objectives. These requirements, under the *Broadcasting Act*, have been different from those under telecommunications legislation, resulting in greater difficulty for the cable industry in raising capital in foreign markets. This year, the **Minister of Canadian Heritage** released new broadcasting rules for domestic ownership more in line with those for the telecommunications industry.

## **The global Information Highway**

Canada places high priority on ensuring that Canada’s links with the rest of the world will become stronger through the emerging global Information Highway.

For some years, Canada has moulded its telecommunications policies to reinforce our role as a major trading nation. Indeed, if Canadians are to find international markets and keep in touch with global events, they must have a variety of low-cost, high-quality connections to the world, provided by a range of suppliers in a competitive environment.

Until the past few years, Canadian telecommunications companies were not encouraged to invest in the growing number of **global and regional mobile satellite services** soon to be launched by international consortia. In November 1994, the Minister of Industry released a **new policy** framework for such services. This policy provides that Canadian service providers may use such satellites as long as there are clear benefits to Canadians and the Canadian share in these partnerships is proportionate to Canadian use.

Internationally, Canada has taken a lead role within the Group of Seven (G-7), the Organisation for Economic Development and Co-operation (OECD) and other international bodies in setting rules that favour the rapid evolution of global networks and services. Similarly, Canada has actively participated in the trade negotiations aimed at securing a General Agreement on Trade in Services (GATS).

*The Minister of Industry will soon complete a major review of overseas telecommunications, focussing on the role of Teleglobes Canada. The review addresses the question of how best to meet the needs of Canadians in an increasingly competitive global economy.*



The Government of Canada is fully committed to ensuring that the global Information Highway is both English and French. To this end, the Minister for International Cooperation and Minister responsible for Francophonie announced in April 1996 a contribution of \$400 000 to the Centre international pour le Développement de l'Inforoute en Français (CIDIF). The Moncton-based centre's primary aim is to promote la Francophonie on the Information Highway and to act as a catalyst in this regard.

## ENCOURAGING NEW SERVICES

---

The ministers of Industry and Canadian Heritage will continue to press forward aggressively with policy measures and regulatory initiatives, through the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (CRTC), to encourage the development of new services and access links throughout the Canadian communications system. With respect to the licensing of some selected new services, the Minister of Industry is also exploring the use of auctioning the radio spectrum and other market-based approaches.

Many of the new services involve wireless communication, which, for some applications, provides a less expensive link to the Information Highway. For people in Canada's North, in remote or rural areas, satellites and a variety of services provided over the airwaves will represent the best ways of connecting to the Information Highway. Other new services promise significant improvements in the quality of what the consumer receives, as is the case with digital broadcasting.

### Multimedia by satellite

By the end of 1999, the advanced satellite services flowing from Industry Canada's **Advanced Satcom Initiative** will place Canada in the forefront of the information economy and allow us to compete effectively in the rapidly growing domestic, regional and international markets for multimedia services.

These satellite-based multimedia services will be available across Canada and will complement those provided by terrestrial means, such as optical fibre. Satellite-based services, if implemented early enough,

represent an effective and comparatively inexpensive means of satisfying early demand and stimulating the market for the new services that will eventually be provided by optical fibres.

Through this initiative, Industry Canada has supported and shared the risks of the private sector as it undertakes the early development and commercialization of these new satellite-based multimedia services. The first phase has just ended, with the submission of a business plan calling for a regionally based, commercial satellite system offering multimedia services and bandwidth on demand. The system could involve a direct investment of \$600 million by the private sector, with the government contributing a further \$141 million. Spinoffs in the form of indirect investment and sales in domestic and foreign markets could exceed \$4 billion.

The second phase of the initiative will start this year and will culminate in late 1999 with the implementation of a commercial system.

### New wireless broadband services

In February 1996, the Minister of Industry issued a policy for wireless broadband services and a call for licence applications. These new services, known as **Local Multipoint Communications Systems (LMCS)**, have the potential to provide a range of services in urban areas over the airwaves — everything from TV programming to high-speed data to telephone services — without using traditional wires or cable.

The Minister of Industry is expected to issue licences under the *Radiocommunications Act* for LMCS by fall 1996. A year later, services should be up and running. Applicants will be evaluated in part on the extent to which they have invested in innovative R&D and field trials. If the applicants wish to provide broadcasting services, they will also have to apply to the CRTC for broadcasting licences under the *Broadcasting Act*.

Because wireless broadband has the potential to compete with local services provided by both telephone and cable-TV companies, its introduction will mark an important step in creating the competitive environment needed to stimulate the investment

and innovations required to build the Information Highway. Once in place, these entirely new, independent local networks for broadcasting and telecommunications will be fully competitive with the existing networks and will offer another choice to consumers. Over the next 10 years, the technology could create an estimated 12 000 to 15 000 new jobs.

### **New personal communications services**

In December 1995, the Minister of Industry licensed four companies to provide **Personal Communications Services (PCS)** on a competitive basis across Canada.

*These compact, fully portable, low-cost PCS devices will give Canadians a wireless connection to the Information Highway, one that can be used for business or pleasure when subscribers are away from the home or office. Instead of having numbers assigned to a piece of equipment such as a home or business phone, subscribers will have their own personal numbers wherever they are. Over the next five years, the licensees will spend an expected \$3 billion on these new services, which will create some 8500 jobs.*

PCS devices have the potential to add a new dimension to the now-imminent competition in local telephone services. Having a wireless on-ramp to the Information Highway will also be important for remote or rural areas, where the cost of laying new high-capacity land lines may be prohibitive.

### **Digital broadcasting**

The Information Highway is a digital communications route. Measures are under way to take full advantage of its possibilities by moving broadcasting from its present analogue basis to a new digital foundation. The result will be clearer, higher-resolution pictures, better sound and less signal degradation, as well as a new capability on the part of broadcasters to distribute data and value-enhanced services.

*The start-up date for digital television, at least on a transitional basis, could be as early as mid-1998.*

In October 1995, the Minister of Canadian Heritage established an industry-government task force to give advice on a policy framework to manage and coordinate the transition to **digital television** in Canada.

In the case of **digital radio**, the process is further along. This year, the CRTC will begin issuing transitional licences for the provision of digital radio services. Later this year, the commission will begin a public process to develop a long-term policy approach to digital radio, laying the foundation for the transformation of today's FM and AM radio stations into digital radio broadcasters.

## **STIMULATING INFORMATION HIGHWAY R&D**

The Government of Canada has already put in place a number of key initiatives to stimulate R&D, including R&D required to build the Information Highway. Initiatives include the recently announced Science and Technology Strategy; the Canadian Network for the Advancement of Research, Industry and Education (CANARIE); and a greater responsiveness to the private sector by Industry Canada's Communications Research Centre (CRC), the only government laboratory focussing mainly on the Information Highway.

### **Science and Technology Strategy**

The government now spends some \$3.2 billion on R&D by government laboratories. In addition, the Scientific Research and Experimental Development (SRED) tax credit provides more than \$1 billion in indirect assistance to the private sector to conduct R&D, much of it in the information technology area.

Three of the government's core responsibilities — as set out in the S&T Strategy — will strengthen the private sector's R&D effort on the Information Highway. These are:

- ◆ supporting research in universities and colleges, Networks of Centres of Excellence and other non-governmental research institutions

- ◆ supporting private sector research and technology development
- ◆ providing information and analysis, and building networks.

Many government laboratories are carrying out research that touches directly on the Information Highway. For example, **Transport Canada** is championing research on **Intelligent Transportation Systems**. Associated communications systems will form part of the Information Highway.

### **The Communications Research Centre**

The main focus of Industry Canada's **Communications Research Centre** is R&D on advanced wireless telecommunications services. These include digital radio broadcasting, advanced television systems, wireless broadband and innovative PCS information services. Development of these networks and services will extend the Information Highway to all parts of Canada — to rural, remote and northern communities and to people dependent on mobile communications.

The lab works closely with the information technology industry, giving private firms ever greater access to its facilities and work. In the past year, the CRC has held meetings with CEOs from research consortia to develop the means for even closer collaboration with the private sector.

Already, the CRC provides facilities that industry can use to test new broadband applications and technology, as well as users' responses to new broadcasting technologies. The centre carries out many joint research projects with small and medium-sized companies across Canada and helps put together private consortia for other projects. The CRC now invites private sector scientists to work with its own scientists on the commercialization of technologies developed at the centre. The CRC also acts as a hub of expertise for many Canadian information technology companies.

### **CANARIE — testing advanced networks and new applications**

The Canadian Network for the Advancement of Research, Industry and Education (CANARIE) is a Canadian success story. It grew out of the recognition that Japan, the European Union and the United States were spending billions of dollars to build the high-speed broadband networks that would form the main lanes of their information highways. The CANARIE consortium, created in 1993 by the federal government and involving government, business and key public institutions, focusses on speeding up the deployment of such networks in Canada. Participants share the risks and high R&D costs associated with commercializing advanced networking technologies, applications, products and services.

Phase 1 of CANARIE, with \$26 million in federal funds, managed to lever several times that amount from industry and other sources to involve 200 firms and institutions in projects right across Canada. CANARIE also supported the upgrade of CA\*net, the national backbone network for Canada's branch of the worldwide Internet.

**Phase 2**, which began in March 1995, will require \$78.5 million in federal funding over four years. Last November, 50 projects involving 175 Canadian firms, universities and research organizations received \$18.5 million to develop technology, business, health and educational applications for the Information Highway. This investment could lever more than \$70 million from the private sector into the program.

In November 1995, CANARIE announced the creation of a new high-speed broadband network, the National Test Network for research and development. The result is a world-class R&D facility. CANARIE is also providing further upgrades to CA\*net for the more than one million users of Canada's Internet.

Building on its current programs, which have been funded to 1999, CANARIE will focus its efforts on working with industry, government and academia in three primary areas: the development, testing and demonstration of advanced networking technologies



and applications; the promotion of Canadian technology and applications, and the firms involved in producing them, by facilitating product development and technology partnering; and the promotion of Canada's information society both at home and abroad. Specific areas that will be receiving special attention in the coming years are the further development of the Internet in Canada; the promotion of networking applications in support of the health and education sectors in this country; and the development of international partnerships, both in connection with research network activity and the commercialization of Canadian technology.

## **MAKING NETWORKS TALK TO EACH OTHER**

---

Only open standards, universally adopted within Canada and around the world, will allow Canada's Information Highway to develop into an interconnected and interoperable network of networks, where access to one network means access to all. In the absence of such standards, the Information Highway could turn into a network of cul-de-sacs and footpaths that lead nowhere. The acceptance of open international standards is also a necessary precondition for the emergence and growth of information-based markets and services.

*The **Minister of Industry** will take further measures to encourage Canadian industry to adopt **open, interoperable standards** for the Information Highway.*

These measures will include a joint government – industry effort to develop a “standards road map” for Canada's Information Highway. Such a road map will identify and provide the basis for resolving key issues with respect to interconnection and interoperability. The road map will also be an important tool in ensuring the compatibility of Canada's Information Highway with its global counterpart.

This effort will complement steps taken by the government as a model user to implement open standards in the procurement of the major components of its communications infrastructure. Government procurement and standards-setting activity with industry through the **Telecommunications Standards Advisory Council of Canada (TSACC)** and **Government Enterprise Network (GENet)** will reinforce this position. The government will also undertake a wide-ranging public awareness campaign to convince Canadian businesses, consumers, institutions and other levels of government of the benefits of adopting open international standards. A number of joint projects, involving government, industry, consumers and others, will also be undertaken.

# GROWING CANADIAN CONTENT

The Information Highway will give Canadian creators and entrepreneurs the opportunity to develop new content products and services for domestic and global markets. Canada's existing software and computer services industries are already experiencing significant growth as a result of this trend. New knowledge-based industries such as multimedia and courseware and a range of other information providers and packagers are emerging quickly and growing at a startling pace. At the same time, more traditional businesses, from telecommunications to manufacturing to resource companies, are expanding into the information field, creating new profit centres that have a powerful synergy with their core businesses. These new forms of Canadian content are already starting to make a significant contribution to economic growth and job creation in Canada.

For this reason, the Government of Canada intends to help Canadian creators and entrepreneurs develop and market Canadian information products and services that are competitive at home and abroad. The policy and regulatory framework must therefore be designed to encourage innovation, jobs and growth.

The Information Highway must also provide us with a new and more powerful means of enriching and invigorating the ongoing cultural dialogue that defines our national identity, our shared values and the common social purpose that provides the foundation for democratic institutions. It must, in short, deliver Canadian cultural content that reflects our linguistic duality and cultural diversity. It was for this reason that the federal government sought exemptions for culture in international trade agreements. Similarly, the federal government's commitment to Canadian culture remains equally strong in the new electronic environment.

GROWING CANADIAN CONTENT		
INITIATIVES	ACTION	
	TAKEN	UPCOMING
<b>A Strategy for Canadian Cultural Content</b>		
A comprehensive strategy		✓
<b>Content and Information Industry Development</b>		
Access to capital for multimedia producers		✓
Export development strategy		✓
Canadian content in Canadian classrooms		✓
<b>Digitization of Canadian Content</b>		
Government Task Force on Digitization		✓
Canadian Heritage Information Network	✓	
Access AMICUS	✓	
Imaging Centre	✓	
Digital Collections program	✓	
<b>Copyright Protection</b>		
Determine need for further revision of Act	✓	
<b>Creators and the New Technologies</b>		
Developing pilot projects for training and R&D		✓

*The Government of Canada strongly believes that Canadian cultural policies must be reinforced in relation to the Information Highway.*

Canada has an abundance of creative talent, and Canada's cultural policies have helped it thrive at home and abroad. Despite our location next to the world's largest exporter of entertainment and cultural products, Canada with only one tenth the population is one of the most dynamic producers of content (cultural and otherwise) on the globe. Our robust production sector has shown it can compete in world markets. It has also benefited from a mix of government support initiatives that at the same time have allowed Canadians to enjoy a range of choice unsurpassed elsewhere in the world. These initiatives have involved regulatory measures, financial support, market development and structural initiatives, not to mention the crucial impetus to Canadian production provided by such national institutions as the Canadian Broadcasting Corporation (CBC/SRC), Telefilm Canada and the National Film Board (NFB). This marriage of talent and government support has generated a flourishing Canadian content sector that in 1992 created, directly and indirectly, some 660 000 jobs for Canadians.

## A STRATEGY FOR CANADIAN CULTURAL CONTENT

To meet the challenges and seize the opportunities of the Information Highway, the Government of Canada recognizes the need for a cohesive and comprehensive strategy on Canadian cultural content.

Therefore, the **Minister of Canadian Heritage** will develop, in consultation with other ministers and the provinces and territories, a **comprehensive strategy for Canadian cultural content** in the information society. This strategy will involve:

- ◆ expanding opportunities for economic growth and job creation
- ◆ employing a range of measures to support the production, distribution and promotion at home and abroad of Canadian cultural content that reflects our linguistic duality and cultural diversity

- ◆ fostering an ongoing national cultural dialogue within Canada
- ◆ promoting the dissemination of the government's public information holdings.

## CONTENT AND INFORMATION INDUSTRY DEVELOPMENT

Only high-quality Canadian content and sound marketing strategies will ensure that Canadians and people from other countries choose Canadian material from among the wealth of material on the Information Highway.

Access to capital is critical to the production of high-quality content and to effective marketing. This is especially true for the small undercapitalized Canadian enterprises that produce multimedia content. In the coming year, the ministers of **Industry** and **Canadian Heritage** will identify **new ways to facilitate access to capital by Canadian multimedia producers**.

The Information Highway, with its global reach and its hunger for content, promises to open up world markets to content producers, but many small Canadian content producers are inexperienced in this global marketplace.

To assist them, the ministers of **Industry** and **Canadian Heritage**, with the ministers of Foreign Affairs and International Trade, will work to develop and implement an **export development strategy** for Canadian content products.

Learning materials represent a major market for Canadian multimedia producers. The Government of Canada will consult with provincial and territorial governments to find the most appropriate way to build, through SchoolNet, a rich base of electronic learning materials for the school market, with a major emphasis on French-language and Aboriginal content. From this secure domestic base, Canadian producers of learning materials and courseware will be in a better position to seek export markets.



## **DIGITIZATION OF CANADIAN CONTENT**

The Information Highway is a digital highway. For content to be available to us on the Information Highway, it must have an underlying digital format.

One important source of such content will be the information generated and collected by government institutions, much of it not yet in digital form. Another important source will be the collections of national cultural institutions, including the National Library, the National Archives, the National Museum of Science and Technology, the Canadian Museum of Civilization, the Canadian Museum of Nature, the National Gallery of Canada, the National Film Board and the CBC/SRC.

These large national collections have been built, preserved and made available chiefly at public expense. They document and allow us to appreciate the cultural diversity and wealth of expression that is Canada.

Digitization of these collections offers a unique opportunity to make them available to Canadians across the country and to stimulate the development of Canada's content industries.

Because of the diverse content that will travel the Information Highway, it will be necessary to hold extensive consultations among federal departments to identify and foster the development of all genres of content, both government and non-governmental.

For 23 years now, the **Canadian Heritage Information Network** (CHIN) has been breaking new ground with respect to the digitization of Canadian content. This special operating agency of the Department of Canadian Heritage now provides on-line access via the Internet to comprehensive reference services and the 25 million objects in the national inventories of Canadian museum collections. Its Web site constitutes a value-added gateway to other Canadian and international heritage services, including virtual exhibits and special presentations.

The **National Library of Canada**, through its **Access AMICUS** service, allows Canadian libraries and researchers to search electronically through 10 million bibliographic authority records for purposes of reference, information verification, cataloguing support and interlibrary loans. The National Library has also begun a number of pilot projects to digitize materials

The ministers of **Canadian Heritage** and **Industry** will create a **Task Force on Digitization** to address the following key issues:

- ◆ selection of materials for digitization
- ◆ funding for digital conversion
- ◆ opportunities for revenue generation
- ◆ navigational tools
- ◆ standards
- ◆ connectivity
- ◆ copyright
- ◆ preservation
- ◆ partnerships.

from its collections for mounting on the World Wide Web. These can be accessed, together with electronic versions of National Library publications, descriptions of the National Library's collections, services, cultural events and pointers to other Canadian Internet information resources, at <http://www.nlc-bnc.ca>. The National Library is also carrying out a pilot project involving the acquisition of Canadian electronic publications and addressing issues of access, preservation, copyright and the need to maintain the integrity of electronic documents.

The **National Archives of Canada**, through its Web site, provides access to information about its archival holdings and services, including directions for conducting archival research, virtual exhibitions, publications, genealogical databases and guides.

The **Canadian Broadcasting Corporation's** English and French services (CBC/SRC) have their own home pages on the Internet's World Wide Web, linking users to radio and television programs and providing information on CBC policies. This new technology is used not only for program promotion and audience feedback, but for program distribution as well. Some CBC radio/stereo programs now offer complete audio or text versions of their contents on the Net.

CBC/SRC television's flagship newscasts, *The National* and *Le Point*, have their own site. *The National's* interactive *Discussion Threads* allows hundreds of Internet users to communicate with each other about CBC news coverage; the site also provides transcripts. Many other programs, including some regional and some children's programs, also have their own site.

The **National Film Board** will provide access to its film catalogue and stockshot library through its Internet site. The board has also worked with CHIN and the national museums to develop new Canadian content in other digital media such as CD-ROMs.

Many of the national museums operate Web sites that provide introductory information about collections and special exhibits.

In 1993, the **Canadian Museum of Civilization** formed a strategic alliance with Kodak Canada Inc. to operate an **Imaging Centre** at the museum. After two years of operation, the centre has created 40 000 photos of artifacts and digitized 150 000 images in the Kodak Photo CD format. The museum is now offering its imaging services to other museums and institutions in Canada and around the world.

In November 1995, the Minister of Industry launched **SchoolNet Books of Remembrance ONLINE**. The Books of Remembrance, which list Canada's war dead, were digitized by high school students and then made available over SchoolNet.

The **SchoolNet Digital Collections program** announced in the March 1996 Budget has already shown the potential to match Canadian content development for the Information Highway with opportunities for young people to develop multimedia and business skills.

During the demonstration phase of the program, more than 30 cameo collections of heritage material from federal and other sources were digitized for display on SchoolNet by teams of young people in all parts of the country working under contract to Industry Canada.

The three-year program will promote access to a wealth of collections in archives, museums, libraries, government departments and agencies and other

institutions across the country while exposing Canadian youth to a unique opportunity to learn and develop job experience.

## COPYRIGHT PROTECTION

According to experts assembled by the Information Highway Advisory Council, the present *Copyright Act* captures all types of works travelling the Information Highway. However, Canadians need to be more aware of the importance of copyright to both creators and users on the Information Highway. Industry Canada operates a program to raise awareness of copyright responsibilities. In the coming year, Industry Canada will be taking new steps to increase understanding of intellectual property concerns in the context of the Information Highway.

In April 1996, the government tabled its second phase of amendments to the *Copyright Act*. These address the rights of copyright owners and exceptions for users, but not all the issues raised by the new technologies associated with the Information Highway.

*The ministers of **Industry and Canadian Heritage** will work closely with stakeholders to resolve outstanding copyright issues related to the Information Highway and to reach a determination as to whether there is a need to revise the present Act further.*

Copyright protection is critical to ensuring that content creators, producers and distributors receive compensation for their effort and investment. Without copyright protection, access to content would be seriously hampered.

Also needed are **more efficient enforcement and administration measures** to ensure efficient copyright protection in order to respond to creators' legitimate fears about pirating and unauthorized reproduction of works. For the industries it will also be important to develop ways of **streamlining the clearance of rights** to simplify administration for both users and copyright owners.

## CREATORS AND THE NEW TECHNOLOGIES

---

The Information Highway will produce a continuing profusion of new art forms and media. This promise presents exciting opportunities to the creators of Canadian content, but only if they are in a position to acquire the necessary skills.

Given the pace of technological change, these learning opportunities must be flexible, adaptable and available at all stages of a creator's career. Alliances and partnerships will be essential.

For this reason, the **Minister of Canadian Heritage**, with the Minister of Human Resources Development, will encourage collaboration among creators, the information industries and research centres to develop new tools and products and expand the pool of skills needed to create new content. The focus in this initiative will be upon **developing pilot projects** and identifying specific opportunities for training and R&D.

## THE BROADCASTING ACT AND THE CRTC

---

The *Broadcasting Act* provides the legislative framework for regulation of the Canadian broadcasting system by the CRTC. Upholding the cultural objectives in the Act has long been one of the most successful tools for supporting Canadian content.

*The CRTC will continue to play its important role to ensure the fulfilment of the longstanding cultural policy objectives enshrined in the Broadcasting Act.*

Canada has always been more open to foreign broadcasting signals than any other country in the world, but in the past, geography and scarce bandwidth somewhat limited the flow. These limitations are now disappearing. More important, within the emerging information industry itself, there are signs of growing vertical integration between providers of broadcasting carriage and content services. This trend could ultimately leave providers of Canadian content vulnerable to discrimination. The present policy and regulatory framework may have to take this new reality into account.

The CRTC has already begun addressing this new reality in light of the cultural objectives of the *Broadcasting Act*. For example, the Commission has undertaken a proceeding to ensure that producers of all types of broadcasting services have access to broadcast delivery undertakings such as cable-TV.

*The Broadcasting Act — a central pillar of cultural policy — must continue to meet the challenges of the new environment.*



# REALIZING THE ECONOMIC AND SOCIAL BENEFITS FOR ALL CANADIANS

---

**T**he Information Highway promises great economic and social benefits to Canadians, but only for those who can seize its opportunities. It is not enough simply to build a Canadian Information Highway; it is equally important to make sure that Canadians use this new tool to their own advantage.

Therefore, the federal government is bringing forward measures to ensure that the Information Highway contributes to economic growth, job creation and a positive workplace environment in every sector of the economy.

Similarly, the Information Highway must strengthen the social fabric that underlies a healthy economy and the quality of all our lives together.

Before all Canadians can benefit fully from the Information Highway, certain conditions must be met. **First** and foremost, they must have access. **Second**, Canadians must feel confident their privacy will be protected in this new electronic environment. **Third**, the question of offensive content on the Information Highway must be addressed. The government's plan of action deals with all of these issues.

The Federal Plan for Gender Equality recognizes that policies and programs affect women and men differently, given that each experience different social and economic life circumstances. This action plan calls on all relevant federal departments to undertake a gender-based analysis of Information Highway initiatives, where appropriate.

## REALIZING THE ECONOMIC BENEFITS

---

This action plan calls for measures to ensure that economic growth and job creation flow from both the building and the use of Canada's Information Highway. In other words, Canadians must benefit economically

not only from the investment and innovation required to build the Information Highway, but also from its powerful enabling effects.

Some of the most important of these enabling effects derive from the increase in the speed of transactions, the responsiveness to customers and the access to distant markets that will become possible once electronic commerce is widespread. In the next two years, the government plans measures to provide a sound legal and technical foundation for electronic commerce in Canada.

Other enabling effects derive from the growing importance of technology, knowledge and information as factors for success to companies throughout the economy. Between 1986 and 1991, high knowledge intensity characterized nine of the 12 industries that experienced the most growth and the greatest increase in jobs in Canada. The government has already set in motion a number of measures that will raise the knowledge intensity of companies in every industrial sector.

Canada's traditional resource industries will receive particular attention in this economic development effort. Many initiatives already planned or under way will use the Information Highway to encourage sustained growth (and sustainable development) in the resource sector.

Similarly, the challenges of the transition to a new kind of economy will be met by measures to help workers adjust and to sustain the quality of the workplace.

### **Creating a solid foundation for electronic commerce**

For people and companies that make their artistic creations, information, knowledge and consumer catalogues available on the Information Highway, electronic commerce represents an excellent way to ensure a return on their investment.

## REALIZING THE BENEFITS FOR ALL CANADIANS

INITIATIVES	ACTION	
	TAKEN	UPCOMING
<b>Realizing the Economic Benefits</b>		
Creating the basis for electronic commerce		✓
Preparing Canadian companies for the information age	✓	
Making federal R&D more available	✓	
Technology Partnerships Canada	✓	
More financing for knowledge industries	✓	
Strategies	✓	
Support for strategic intelligence and alliances	✓	
Canadian Technology Network	✓	
Trans-Forum	✓	
The Student Connection Program	✓	
Spirit of Aboriginal Enterprise	✓	
Canadian Spatial Data Infrastructure	✓	
Agricultural and rural development information	✓	
Marine Data Environmental Service		✓
The Green Lane	✓	
Labour adjustment strategies		✓
Labour standards		✓
CanWorkNet		✓
<b>Realizing the Social Benefits</b>		
Building a lifelong learning culture	✓	
Office of Learning Technologies		✓
SchoolNet	✓	
First Nations SchoolNet	✓	
Integrated health information network	✓	
<b>Conditions for Success</b>		
National access strategy		✓
Community Access Program	✓	
Disability Access Program	✓	
Security and public key infrastructure		✓
Framework legislation to protect privacy		✓
Law enforcement and offensive content	✓	

*The spread of electronic commerce will be one of the key benefits from building Canada's Information Highway.*

For consumers, it provides a way to shop electronically from home or office. For manufacturers, it constitutes a way to explore foreign markets and even to cement an export deal electronically. For small and medium-sized enterprises (SMEs) far from large economic centres, it can eliminate distance and geography as barriers to business success.

At present, financial transactions are secure only on private or closed user-group banking networks. Transactions on the Internet are neither straightforward nor completely secure. The identity of the person with whom one is dealing at a remote location is not always clear. Given the public nature of the Internet, security is imperfect, with no guarantees that messages may not be surreptitiously monitored or modified or credit card numbers copied into some third party's database. The legality of electronic transactions is also open to doubt, given that Canadian law may not recognize the validity of signatures in digital form. Moreover, signatures have to be copy-protected and encoded to prevent their replication by anyone else.

The Government of Canada will soon be in a unique position to address these issues. The Treasury Board Secretariat has announced that, in collaboration with other ministers and the private sector, it will continue to accelerate the conversion to electronic commerce as the preferred means for the government to conduct its business, internally and with external clients. Many of the lessons learned in this exercise will be transferable to the private sector.

*The Minister of Industry — in cooperation with other ministers and levels of government — will work in partnership with business and other stakeholders to accelerate the development and implementation of the policies and legal and technical standards needed to support widespread electronic commerce by the private sector.*



This strategy will involve working closely with industry to develop and harmonize systems for security and for authenticating the identity of parties to an electronic transaction. Equally important will be the development of standards and protocols to create a seamless Canadian electronic commerce system that can transact business with the world.

The government will consult closely with organizations and other governments at home and abroad on the legislative reforms needed to provide a sound and consistent legal basis for electronic transactions. New laws or amendments to existing legislation may be necessary to address such issues as the legal status of digital signatures, the authentication of parties to a transaction, the need for non-repudiation of such a transaction, the admissibility of electronic documents as evidence in judicial proceedings, and the integrity of messages and transaction records.

#### **Preparing Canadian companies for the information age**

Canadian firms are taking advantage of the infrastructure now in place to find new markets and expand their businesses. For example, an Atlantic Canada bookstore has created a “virtual bookstore” on the Internet, allowing customers from around the world to search its Web site and order books electronically.

Even greater economic benefits will flow when Canadian companies make full use of the Information Highway to increase their knowledge intensity. To this end, the government has set in motion a number of initiatives and even more are under way as a result of the March 1996 Budget. These are intended to make much more federally sponsored research available to the private sector, stimulate R&D by business and make a range of strategic business information available to Canadian firms.

#### ***Making federally sponsored research more available:***

A central focus of the government’s Science and Technology Strategy released in March 1996 is ensuring that government laboratories work in closer partnership with the private sector on R&D. Five of the seven operating principles for federally sponsored research underscore the importance of this objective.

The strategy also calls on government laboratories to use Canada’s Information Highway to:

- ◆ provide relevant, timely information services to encourage innovation, particularly at the community level
- ◆ collect and disseminate intelligence on international science and technology
- ◆ promote a stronger science culture.

***Technology Partnerships Canada:*** The government announced in March 1996 that its Technology Partnerships Canada program will make available annually by 1998–99 some \$250 million in investment support to encourage technological innovation at the near-market end of the R&D cycle. The enabling technologies part of the program will target SMEs in leading-edge, high-growth companies, including those engaged in selected information technologies. Advanced software technologies, multimedia learnware and information technology in the health sector receive particular attention.

For smaller companies, advanced software technologies mean streamlined administrative processes and improved service to clients. Multimedia learnware means time and cost savings leading to productivity gains in the workplace. The use of information technology in the health sector can produce significant economic benefits because of its size, in addition to providing new opportunities for better-quality care at a time of fiscal restraint.

***Business Development Bank of Canada:*** In the 1996 Budget speech, the Government of Canada announced the infusion of an additional \$50 million into the Business Development Bank of Canada so that it could increase its financing for strategic growth sectors, such as new technology. Companies in these sectors will be the engines of growth for the Canadian economy as we make the transition to a knowledge society. The \$50 million could support up to \$350 million in new financing for SMEs.

**Strategis:** Strategis is Canada's largest business Web site, providing easy, direct access to Industry Canada's expertise and information resources, including:

- ◆ 60 000 reports
- ◆ 500 000 pages of searchable text
- ◆ two gigabytes of statistical data
- ◆ hot links to Canadian and international business information databases.

Strategis is available on-line through the Internet at: <http://strategis.ic.gc.ca>. Strategis contains six different information categories, tailored to meet the needs of Canadian business:

- ◆ markets, trade and investment
- ◆ industrial perspectives
- ◆ technology and innovation
- ◆ micro-economic research and analysis
- ◆ managing your business
- ◆ marketplace services.

With the wealth of information to be found in Strategis, business users will be able to make critical decisions about opportunities for growth, explore new markets, find partners, form alliances, find and develop new technologies for processes, and assess the risks of new ventures.

*"... Strategis has the potential to significantly benefit small businesses. This electronic information source and networking medium promises to be a useful resource for small businesses seeking anything, from information on basic business issues, to export markets and specific industry questions, to networking with other business owners."*

Catherine Swift  
President, Canadian Federation of  
Independent Business

**Strategic intelligence and alliances:** Industry Canada also uses the Information Highway to publish strategic intelligence on market opportunities at home and abroad. For example, the department in January 1996 published an assessment of markets for multimedia learning materials, identifying opportunities for this Canadian industry. The department also supports efforts by industry groups to build strategic alliances — a condition for success in the knowledge industry — that help SMEs unlock new markets for their products and services. In order to promote economic opportunities in all sectors of the economy, Industry Canada is pursuing new working relationships with other federal departments and provincial governments, focussing in particular on innovation and greater use of information technology and other advanced technologies.

**Trans-Forum:** Another Industry Canada initiative is Trans-Forum, an Internet-based technology that, by providing key information, helps universities and colleges to market technology opportunities and expertise to Canadian firms. Its World Wide Web home page is at: <http://schoolnet.carleton.ca/Trans-Forum/>

**Canadian Technology Network:** Meanwhile, through the Canadian Technology Network (CTN), the National Research Council, working with Industry Canada, is providing a service to match SMEs with sources of technological expertise and related business advice. Already, CTN has recruited more than 300 organizations as members and has its own home page on the World Wide Web.

**The Student Connection Program:** In the 1996 Budget speech, the Government of Canada announced the Student Connection Program. It will subsidize the wages of senior college and university students hired to introduce and train managers of some 50 000 SMEs in business applications on the Information Highway. The program, which is expected to create 2000 summer jobs over its three-year life, will take a proactive approach to the hiring of female and Aboriginal students.



**Regional Development Agencies:** Through the regional development agencies reporting to the Minister of Industry, SMEs have already gained access to a significant number of programs and services related to information technology and the Information Highway. These services include market development, technical information, R&D and entrepreneurship.

**Spirit of Aboriginal Enterprise:** Industry Canada has also supported the creation of several Web sites for Aboriginal business, including the *Spirit of Aboriginal Enterprise*, which is now accessed more than 13 000 times a month. In addition to helping develop electronic information for CD-ROMs and the Internet, Industry Canada has trained hundreds of Aboriginal entrepreneurs and community economic development experts by sponsoring seminars on the Internet.

#### **Sustainable development of natural resources**

Up-to-date information on the location, extent and limits of natural resources is critical to their effective and sustainable development — and a foundation for prosperity in a country that is as dependent on resource development as Canada. The Information Highway provides enormous opportunities for gathering

and distributing such information. The government is planning — or has already taken — important initiatives to this end. Clients include the resource industries, governments, urban and rural communities, organizations and the general public.

**Agriculture and Agri-Food Canada** has established an electronic information service (ACEIS), which provides direct access to departmental publications, information and information services. Users may connect via the World Wide Web, telnet or dial-up. Voice and fax on demand are also available. The department is also conducting a pilot project for a **Canadian Rural Information Service (CRIS)**, which will provide a clearing house for information on rural Canada. CRIS, which has its own Web site, carries information on agriculture programs and services, rural success stories, sources of expert advice and details about conferences and workshops on rural issues. Federal, provincial and territorial ministers of agriculture have also established a working group that will identify and evaluate new policies and programs to enable the agricultural and rural sectors to take full advantage of the Information Highway.

**Fisheries and Oceans Canada** operates a **Marine Environmental Data Service** that makes available over the Internet and other media a wide range of oceanographic data gathered from satellites, buoys and research vessels.

**Environment Canada** has already launched its award-winning Web site, the **Green Lane**, which makes available to Canadians a wide range of environmental information — pertaining to human safety and health, environmental industries, environmental assessments and legislation, and scientific data for use in policy making.

These investments in Canada's scientific and technical knowledge infrastructure have already begun to pay off. Our resource industries have benefited directly and have created spinoffs in other industrial sectors. Scientific and technological solutions developed for use here in Canada are now being exported, and Canada is building on its reputation as a world leader in resources management technology and expertise.

*Over the next two years, in cooperation with provincial governments, industry and universities, the **Minister of Natural Resources** will lead an effort to create a **Canadian Spatial Data Infrastructure** for the Information Highway. The "GeoExpress" will allow rapid public access to highly informative digital maps through a common electronic window. The maps will portray geographically a large amount of detailed information on Canada's natural resources and environment, as well as economic, social and political data. This new technology constitutes a powerful information tool not only for the Canadian resource industry, but also for industries in many other sectors of the Canadian economy.*

Management of this information is itself becoming an industry. SMEs now use **Geographic Information Systems**, which are workstations capable of integrating, processing and displaying digital maps showing a vast range of economic, environmental and health information. Many of these workstations were developed by the federal government and then transferred to industry. These companies are now growing at a rate of 20 to 30 percent a year. The global sales of Canada's geomatics industry now amount to almost \$1 billion, roughly 10 percent of the world market. With the advent of the Information Highway, these markets will expand dramatically.

### **Employment and the workplace**

The new industries that spring up around the Information Highway will generate many thousands of new jobs in Canada. They will also demand new kinds of skills and different types of working arrangements. Inevitably, there will be job losses in some areas and job gains in others. The Government of Canada will carefully track these impacts on employment and ensure that labour standards continue to provide appropriate protection for Canadian workers as new working arrangements evolve.

The ministers will review the relevant recommendations of the Final Report of the Information Highway Advisory Council and the minority report written by the labour representative on the Advisory Council. In order to ensure that these issues receive wide public discussion, they will **convene a national forum** with involvement by the Canadian labour movement.

*As part of this examination, the ministers of Human Resources Development and Labour, in cooperation with provincial/territorial governments, will analyze the impact of information technology on employment, workers and the workplace, with a view to **ensuring that the Canada Labour Code continues to provide Canadian workers, both men and women, with appropriate protection.** A critical concern here is to ensure that protection for "contingent workers" applies to the growing numbers of part-time employees, contractual workers and people working electronically from their homes.*

*In the coming year, the ministers of Human Resources Development and Labour, in partnership with provincial/territorial governments and organized labour, will examine the challenges and opportunities presented by the Information Highway with respect to the workplace, skills and employment, with a view to developing innovative adjustment strategies.*

Already, **Human Resources Development Canada** has launched a pilot project, using the new technology to match job seekers' skills with employers' requirements. Through this new **Electronic Labour Exchange** in the Ottawa-Hull area, registered job seekers can use the Internet to dial up directly or to go to a public terminal to have their skills automatically matched to employers' requirements, and end up with a short list of real job opportunities.

Human Resources Development Canada has also been working closely with government, non-governmental organizations and the private sector to develop **CanWorkNet**, Canada's national electronic directory of Internet sites related to work, career development, labour market information, training, literacy, community development, social services, the workplace and other related topics. The public is invited to participate on-line at: <http://canworknet.ingenia.com/canworknet>.

### **REALIZING THE SOCIAL BENEFITS**

The Information Highway presents a significant opportunity to strengthen the social fabric of Canadian life and help Canadians adjust to a changing workplace. Nowhere is this more evident than in learning, where the Information Highway itself provides a powerful new means of delivering learning opportunities to Canadians. The Information Highway will also allow us to improve both the effectiveness and the efficiency of Canada's health system. This action plan is designed to ensure that Canadians can seize both these opportunities.



### **Lifelong learning and the Information Highway**

In the information society, the knowledge and skills needed for employment and competitiveness in an economy that is becoming ever more globalized are continually changing. It has been estimated that, by the turn of the century, every job and profession will require some form of skills upgrading or training. A flexible, efficient means of developing our human resources will therefore lie at the core of Canada's efforts to ensure economic growth, economic development and job creation.

*The Information Highway can provide the means to give every Canadian access to the learning opportunities so critical to success, both individual and collective.*

Already, new learning technologies such as distance learning and computer courseware can provide a richer learning experience for today's students, equipping them to compete for jobs in the emerging knowledge society. As the Information Highway develops, these learning opportunities must expand as students at all levels gain access to a world of knowledge and learning resources. In the very near future, rather than thinking of learning as an educational experience completed early in life, Canadians will view it as an enriching lifelong process vital to their continuing employment and success. In this way, Canada will move adopt a culture of lifelong learning as an integral part of its evolution to an information society.

Responsibility for education lies within provincial jurisdiction. The federal government's contribution to development of a lifelong learning culture in Canada is primarily in facilitating and fostering cooperation among the provinces, territories, employers and other stakeholders. The role of provincial and territorial governments, individually and through the Council of Ministers of Education, Canada (CMEC), remains pre-eminent in adapting Canada's educational system to the demands of the information age.

**Building a lifelong learning culture:** The Minister of Human Resources Development, in partnership with the provinces, territories and key federal departments and agencies, will **facilitate and foster close collaboration** among governments, learning institutions, sectoral councils, the private sector, business associations, labour organizations, associations for learning technology professionals, women's groups, community groups and other non-governmental organizations.

Human Resources Development's Office of Learning Technologies (OLT) will work with a variety of partners to expand innovative learning opportunities for Canadians using the new learning technologies. OLT intends to contribute to the development of a lifelong learning culture in Canada through a variety of initiatives. Measures include supporting projects that stimulate the use of technologies for lifelong learning by diverse groups of Canadians and that assess effective practices. OLT will work with partners and developers to facilitate demonstrations of learning technologies at locations across Canada, where access would otherwise be lacking.

OLT is also working to develop information databases and a Web site to link to networks, databases and demonstration sites that already exist across Canada. OLT wants to ensure that quality information about the opportunities and challenges of learning technologies is created, made available and disseminated widely across Canada through the Internet and other delivery mechanisms.

**SchoolNet:** A key instrument already in place is SchoolNet, the two-year-old program jointly sponsored by the federal government, provincial/territorial governments and the private sector. Its primary purpose is to provide Canadian students and teachers with exciting electronic services that will develop and stimulate the skills needed in the knowledge society.

Today, SchoolNet serves more than one third of Canada's 16 500 schools with hundreds of on-line services. Under the SchoolNet partnership, the provincial, territorial and federal governments and the Stentor telephone companies recently agreed on a combined nation-wide plan to put all of Canada's schools on-line by June 1997.

*"It's very exciting to see what's going on here in Canada in a number of areas. . . . SchoolNet . . . is the leading program in the world in terms of letting kids get out and use computers."*

Bill Gates

Founder and President

Microsoft Corp.

Under the First Nations component of SchoolNet, Industry Canada and the Assembly of First Nations plan to link all 447 Aboriginal schools by fall 1997, using high-speed satellite access donated by Stentor.

### **Health and the Information Highway**

Canadians regard health care as a fundamental right and its provision through medicare as a defining feature of our national community. They are worried about the fiscal strains on our \$70-billion-a-year health system. The Information Highway provides a unique opportunity for more efficient delivery of quality care and improved access to health information.

Judicious use of information technology has the potential to improve the quality of care and the cost-effectiveness of its delivery. For example, it will make possible the timely electronic provision of essential health services and medical expertise in remote areas. It will encourage more efficient and effective management of patient services by hospitals, individual physicians and community and home-based programs. It will make possible improved surveillance of emerging diseases by public health authorities at the municipal, provincial national and international levels. It will facilitate the creation of health information databases

*The **Minister of Health**, in cooperation with provincial and territorial governments, other federal departments, the private sector and professional bodies in the health field, will discuss the development of a **national strategy** to put in place an integrated **health information network** as part of Canada's Information Highway.*

that, under appropriate safeguards for confidentiality, can be used by researchers, health practitioners and policy makers to improve all aspects of health care. Finally, the network will provide patients and consumers of health services and people concerned about their health with ready access to health information ranging from nutritional data to information on disease prevention.

A critical consideration in the development of such a network will be the need to protect the privacy and confidentiality of personal information while ensuring that health information systems are fully interconnected and interoperable.

Such networks are already starting to appear in Canada. The Ottawa-Carleton Health Information Network ties local hospitals together, allowing them to exchange electronic mail and have access to the Internet. In future, the network will be linked to the Ontario Ministry of Health for validation of health cards. It will also provide links to all local doctors and labs, allowing instant access to patient records under appropriate safeguards for confidentiality.

### **CONDITIONS FOR SUCCESS**

The economic and social promise of the Information Highway is conditional. For this potential to become real, all Canadians must have affordable access to the Information Highway. They must also feel confident that their privacy will be protected and that their children won't encounter offensive content there.

#### **Affordable access for all**

Many observers, including the Information Highway Advisory Council, believe that Canada's Information Highway should be at least as accessible and relevant to Canadians as telephones and televisions are today. The growing market for information products and services should work to ensure affordable access to essential Information Highway services in a competitive environment.

Where market forces fail to provide this level of access, the government is prepared to step in to ensure affordable access to essential Information Highway services for all Canadians, regardless of their income or geographic location.

*A national strategy for access to essential services:* By 1997, the ministers of Industry and Canadian Heritage will develop a **national access strategy involving policy, regulatory and other measures to ensure affordable access** by all Canadians to essential communications services. The ministers of Human Resources Development and Health will join the Minister of Industry to bring forward a **framework for action** that supports the use of information technology, information services and networking applications in the areas of learning and health. Developing this national strategy will involve widespread consultations with all interested parties, including provincial/ territorial governments, which have extensive responsibilities in many of these areas.

The goal will be to accelerate the rate at which Canadians move onto the Information Highway. The broad public policy objectives governing Canada's broadcasting and telecommunications systems, and the convergence policy to be released later this year, will anchor this strategy. It will also respond to the evolving needs of Canadians in all regions of the country as reflected in the four access principles enunciated by the Information Highway Advisory Council:

- ◆ universal, affordable and equitable access
- ◆ consumer choice and diversity of information
- ◆ the need for citizens' participation and competency in the technology
- ◆ the importance of open and interactive networks.

A fundamental question to be addressed will be the definition and delivery of essential services on the Information Highway.

In cases where market forces cannot provide such services, the strategy will identify the means — regulatory, financial or otherwise — of providing them to people living in rural, remote and northern communities. For northern communities, special emphasis will be placed on the potential of wireless and satellite services to assure access, particularly in Aboriginal communities.

Measures to ensure that the Information Highway fully reflects Canada's linguistic duality and supports the French language and services in French will be essential. The strategy will also involve steps to ensure

that the Information Highway reflects the diversity of Canada's multicultural society. Equally important, the strategy will take into account the need for analysis to identify how gender, age and other social factors create differences in participating in and benefiting from the Information Highway.

Measures to permit use of the Information Highway by people without private means to do so will also be critical. This is likely to require the establishment of public access points in libraries, community centres, schools, shopping malls and other public buildings.

*Community Access Program:* Industry Canada's Community Access Program provides a prototype for how these access questions might be resolved. The program enables Canadians in rural and remote communities to have access to the Internet.

The program electronically delivers government services and information to these communities and helps them develop skills for the information economy. It provides up to \$30 000 a site for equipment, connections, technical support and training. Some 380 sites are either up and running or under construction.

By 1998, an expected 1500 rural and remote communities across Canada will have access to the Internet through schools, libraries and other community institutions.

*Disability Access Program:* Canadians with special needs require access to the Information Highway on the same terms as everyone else. Industry Canada has set up an office to assist in determining and meeting these needs.

### **Protecting information**

Concerns about the protection of personal data on the Information Highway may well prevent Canadian firms and individuals from taking advantage of electronic commerce or even using the Information Highway for their own benefit. The federal government shares these concerns and recognizes that the right to privacy is a core Canadian value.



**Security of personal data:** There have already been instances of people using the Internet to break into other people's electronic files. To guard against this, proper security procedures are needed. Technologies such as public key cryptography — an economical but difficult-to-crack encryption system — and the public key infrastructure (PKI) to manage it, are now becoming available.

*The Government of Canada, as part of its initiatives to introduce electronic commerce in government, intends to establish a public key infrastructure for government. PKI will be operational internally by 1997 and with external partners by 1998. The **Minister of Industry**, in conjunction with other ministers and levels of government, will work in partnership with industry and other stakeholders to secure the adoption of similar infrastructures across Canada. For electronic transactions to be seamless, it will be critical to ensure that all such infrastructures are interoperable.*

The **Minister of Industry** by the end 1996 will take further steps to limit the use of scanners that decode digital telephony signals from cellular phones, personal communications services and public air-to-ground communications. These measures will involve certifying and selectively licensing scanners.

**Framework legislation to protect personal information:**

The government has recognized that security procedures and technologies cannot do the job alone. The right to privacy must be recognized in law, especially in an electronic world of private databases where it is all too easy to collect and exploit information about individual citizens.

Most governments in Canada have legislated privacy protection for personal data held by government, but only Quebec has passed legislation applying to the private sector. The Canadian Standards Association (CSA) has recently developed a national industry standard for the protection of personal information by

the private sector. Such a standard is only voluntary, of course, although it has won praise from privacy advocates, consumer groups, business and the health care industry.

The standard sets out 10 basic principles for the protection of personal data. Key elements include the following concerns:

- ◆ consumers must be informed and should consent to any use of their personal information
- ◆ the purpose to which such information is put must be clearly identified
- ◆ consumers should be able to examine the accuracy of information held about them and challenge its accuracy
- ◆ no information should be collected beyond what is needed
- ◆ information should be held with appropriate security and not be disclosed except for authorized purposes
- ◆ there should be openness about policies and procedures with respect to the management of personal information
- ◆ organizations must be held responsible for information in their control and designate persons to be accountable with respect to that information.

*As a means of encouraging business and consumer confidence in the Information Highway, the ministers of **Industry and Justice**, after consultation with the provinces and other stakeholders, will bring forward proposals for a legislative framework governing the protection of personal data in the private sector.*

## **Offensive content**

Canada's current laws governing hate, obscenity and freedom of expression apply not only to conventional media but also to harmful material on the Internet. Despite this fact, a variety of pornographic and hate materials have already appeared on the Internet and electronic Bulletin Board Systems (BBSs), some generated here in Canada and some coming from abroad. Real enforcement problems arise when illegal material comes from outside Canada or when its originator cannot be identified.

According to the Information Highway Advisory Council, the most effective approach to stemming the flow of offensive materials may be self-regulation and advocacy on the part of parents, educators, community organizations, network operators and providers of information services. For the longer run, electronic

filters such as the v-chip are becoming available to block the entry of such materials onto a home or school system.

The federal government also holds to the view that it has the right, as do all sovereign governments, to intervene with respect to illegal materials. The government is already reviewing law enforcement powers to ensure that criminal abuse and misuse of computer networks can be investigated. Industry Canada is now consulting on this issue with providers of information services on the Internet. The Department of Justice has just issued a consultation paper, "Undue Exploitation of Violence," which seeks public views on the measures that might be taken to respond to the distribution of violent material on electronic networks, including the Information Highway.

# GETTING GOVERNMENT RIGHT

The Government of Canada itself can play a key role in bringing the Information Highway to Canadians. The policies and initiatives described in this action plan — both those in place and those planned — will transform the federal government into a model user and a catalyst for Information Highway developments across Canada.

This change will bring significant benefits to Canadians. Government services will become available through easily accessible electronic windows. Canadians from all walks of life can use the Information Highway to get rapid electronic access to the correct government information, exchange information with the right government office, fill out an application for a benefit or grant, or conduct business electronically through payment or receipt of “digital cash.” In all these changes, the needs and interests of citizens will be paramount.

The shift to provision of government services electronically will bring about a qualitative improvement in the responsiveness and accessibility of government. The new technology also promises to enhance the *affordability* of government, allowing it do more for less — an important consideration in these times of fiscal strain.

By putting in place the electronic information infrastructure needed to support this transformation, the government will not only be turning itself into a model user of this technology, but also, as the largest “business” in Canada, will be acting as a catalyst for the innovative use of the Information Highway throughout the Canadian economy. In this way, the government will help lay the groundwork for job creation and economic growth in the emerging knowledge society.

GETTING GOVERNMENT RIGHT		
INITIATIVES	ACTION	
	TAKEN	UPCOMING
<b>Quick and Easy Access</b>		
Seamless electronic government access		✓
Availability of government information at public access		✓
Canada Site on Internet	✓	
Open Bidding Service	✓	
<b>Electronic Commerce by Government</b>		
Electronic commerce strategy for government		✓
Electronic commerce in private sector		✓
Public key infrastructure	✓	
Business Number	✓	
Intelligent transportation border crossing system		✓
Customs Automated Data Exchange	✓	
Optical card for Canada-U.S. travellers		✓
Direct deposit and standard payment systems	✓	
<b>Improved Efficiency in Government</b>		
E-mail across government	✓	
Locally Shared Support Service	✓	
<b>A Common Electronic Information Infrastructure</b>		
Integrated approach to privacy, security and access to information		✓
Technology Standards Program	✓	



## QUICK AND EASY ACCESS

---

Over the next few years, the **Treasury Board Secretariat**, in collaboration with **Public Works and Government Services Canada**, will continue to evolve and implement plans for a common electronic information infrastructure to permit seamless electronic access to government services, programs and individuals.

To ensure access by Canadians who lack a computer and modem, the **Minister of Industry** will work closely with provincial and territorial governments through the SchoolNet and Community Access programs, to ensure that government information and services are available through public access points located in community centres, libraries and schools.

The ultimate goal is to ensure quick and easy access to government. Already, the 1994 *Blueprint for Renewing Government Services Using Information Technology* published by the President of the Treasury Board has produced important changes.

In December 1995, the government established its primary site on the Internet (<http://canada.gc.ca>). Hosted by Public Works and Government Services Canada, the bilingual Canada Site provides a single window for Internet users seeking access to government information and services, as well as direct links to other federal and provincial government Internet sites.

Already, a large number of federal departments and agencies and 150 000 public servants have an Internet address. Many departments have their own Web sites, and **Justice Canada** is making all the Statutes of Canada available on its site. **Human Resources Development Canada** can now provide instant electronic access to federal job banks from many government offices and from shopping malls. Canadian companies across the country can obtain information on government contracts electronically through the single electronic window provided by the **Open Bidding Service (OBS)** for **Public Works and Government Services Canada**.

To increase the availability of information in both official languages, **Public Works and Government Services Canada** is distributing *Termium*®, its extensive French/English terminology database, on CD-ROM to other departments.

## ELECTRONIC COMMERCE BY GOVERNMENT — A CATALYST FOR THE PRIVATE SECTOR

---

As in private sector business, much government business revolves around the internal movement of money as well as the many external transactions with Canadians that involve money, such as taxes, benefits, procurement and grants. Just as electronic commerce will have an enormous enabling effect on the Canadian economy, its emergence in government will lead to a marked improvement in effectiveness and efficiency.

*The Treasury Board Secretariat has indicated that electronic commerce will become by 1998 the preferred means for the government to conduct its business.*

Concerns about authentication, privacy, security and legal validity surround electronic commerce within government, as in the private sector. For this reason, the **President of the Treasury Board** and the **Minister of Public Works and Government Services** will strongly reaffirm the government's commitment to act as a "model" user of information technology. The Treasury Board Secretariat is developing, in cooperation with other departments, a public key infrastructure (PKI) to support privacy, integrity, authentication and non-repudiation.

*In 1996, **Public Works and Government Services Canada** will introduce government-wide security services such as key management and electronic authorization and identification. With the recent adoption of a PKI strategy, these services will provide the basis for the use of digital signatures and the exchange of electronic documents and forms within the federal government.*

The existence of a government-wide system for electronic commerce and the need to conduct business with the government will serve to stimulate the widespread acceptance of electronic commerce within Canada. The **Minister of Industry**, in cooperation with other ministers and levels of government, will work closely with industry and other stakeholders to accelerate the development and implementation of policies and legal standards that will support electronic commerce in the private sector.

Action in this area is under way. In 1995, some 3.9 million Canadians filed their income tax returns with Revenue Canada electronically. Another 495 000 made their payments electronically. These numbers will only grow as use of the Information Highway becomes the accepted way of doing business in Canada.

By January 1, 1997, all businesses dealing with Revenue Canada will have a single **Business Number (BN)**, a unique identifier for their dealings with the department's four main business programs and eventually with the government as a whole. This number will allow one-stop service for businesses, simplify their dealings with government, and reduce duplication and paperwork. It is also a necessary building block in the foundation of electronic commerce between government and business. Revenue Canada is already exploring with provincial governments their use of the same Business Number.

In addition, customs brokers and importers can exchange accounting entries with Revenue Canada through **Customs Automated Data Exchange (CADEX)**, an electronic information link. The system allowed the automated processing of 90 percent of the more than 10 million accounting entries received from importers and brokers in 1994.

**Transport Canada, Revenue Canada and Citizenship and Immigration** are now cooperating with their U.S. counterparts in a demonstration test of **intelligent transportation border crossing systems** to speed customs, immigration processing and toll collection at land border crossings. With this system, information on a truck and its cargo will be forwarded electronically for processing before its arrival. When a truck equipped with the appropriate communications device reaches the border, its driver will be able electronically to pay the bridge toll, advise Customs and Immigration of its presence, and — if safe and legal — receive a green light to proceed.

The Government of Canada is also conducting a pilot test of an **optical card** that will allow frequent travellers between Canada and the United States to be processed through customs simply by inserting the card into a specialized computer system.

Within government, **Public Works and Government Services Canada** has already put in place a **direct deposit** system to streamline government financial operations, as well as a **standard payment** system using advanced technology for the issuing of payments by the Receiver General for Canada.

## IMPROVED EFFICIENCY IN GOVERNMENT

---

Information technology and the Information Highway hold out the promise of significant savings in the delivery of services to Canadians.

The electronic sharing of information across government can save on paperwork and permit a more cost-effective and coordinated approach to the design and delivery of services. The government-wide E-mail system now in place constitutes one of the largest private networks in the world, serving 200 000 public servants across the country. This system has been

extended to provincial public servants in New Brunswick, and negotiations are already under way for similar arrangements with other provinces.

The federal government has introduced a **Locally Shared Support Service Program** that will allow the sharing of common administrative services and facilities. About 250 pilot projects are now under way.

## A COMMON ELECTRONIC INFORMATION INFRASTRUCTURE

---

A common electronic infrastructure will provide the foundation for improved efficiency, electronic commerce and electronic access to government services. This infrastructure must be nation-wide in scope and it must be a seamless web, so that all the networks and computers across government can talk to each other and with Canadians.

Elements of such an infrastructure are in place. **Public Works and Government Services Canada** now manages an information highway internal to government that includes a digital backbone network, a common intercity voice network, local telephone systems, a frame relay service, an Ottawa-area, fibre-optic network, the Government Enterprise Network, a mobile satellite communications service and a variety of inter-networking technologies.

This infrastructure continues to evolve in accordance with the plan for implementing the *Blueprint* agreed to by Treasury Board ministers in fall 1995. The Treasury Board Secretariat, in collaboration with Public Works and Government Services Canada and other departments, is now taking steps to make a government-wide electronic information infrastructure a reality. These steps include identifying key priorities, establishing implementation plans, suggesting means of funding, taking measures to encourage broad usage and developing an effective policy framework and structure for governance.

Fundamental to this plan will be policy guidelines and application tools for information management, and technologies that allow an integrated approach to privacy, security and access to information questions. A critical concern will be to ensure the delivery of government services and information in both official languages as well as to the elderly, people with special needs and those living in remote and rural areas.

A key element will be encouraging the use of open international standards for interconnection across government, throughout Canada and with the world. To this end, the President of the Treasury Board has already undertaken to strengthen the **Technology Standards Program** and, in concert with the Minister of Industry, will continue to promote the use of open standards in meeting the information technology requirements of government.



# CONCLUSION

---

Canada's transition to an information society and a knowledge economy will require concerted action by all levels of government, the private sector and social institutions, and a commitment to ensure that all Canadians share in the benefits of the information society.

Through actions on a broad front, Canadians will be able to move forward into the 21st century and seize the new opportunities offered by the Information Highway.

Only an active partnership among governments, private industry, labour and associations will take full advantage of the enormous potential of the Information Highway as an enabler of economic growth and job creation. Since the impact of information technologies is far-reaching, all levels of government must join

in a national effort aimed at enlarging the capacity of Canadians to capture the benefits of the information society. The federal government therefore places high priority upon close cooperation with provincial and territorial governments in carrying forward a national action plan.

International cooperation is also essential, and Canada will continue to play an active leadership role in efforts to build a global Information Highway.

This action plan has laid out some of the steps that must be taken to facilitate Canada's transition to a knowledge-based society. Others will be added as work on building the Information Highway continues. These will be the subject of further announcements from individual federal government departments and ministers over the coming weeks and months.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines, typical of notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines, typical of notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.



COMPTON

NOTES

COMMENTAIRES

---

NOTES

Dans la transition vers la société de l'information et l'économie du savoir, le Canada devra mener une action concertée, regroupant tous les ordres de gouvernement, le secteur privé et les institutions sociales, et veiller à ce que tous les Canadiens puissent profiter des avantages de la société de l'information. Seules des actions d'envergure permettront aux Canadiens d'entrer de plain-pied dans le XXI<sup>e</sup> siècle et de saisir les nouvelles occasions qu'offre l'autoroute de l'information. Seul un partenariat dynamique entre les administrations publiques, le secteur privé, les milieux syndicaux et d'autres groupes permettra d'exploiter tout le potentiel de l'autoroute de l'information pour stimuler la croissance économique et la création d'emplois. En raison des profonds retentissements de la technologie de l'information, tous les ordres de gouvernement doivent s'unir dans un effort commun visant à aider

les Canadiens à bénéficier le plus possible des avantages de la société de l'information. Le gouvernement fédéral accorde donc la plus grande priorité à la collaboration étroite avec les gouvernements des provinces et des territoires afin de mener à bien un plan d'action national. La collaboration internationale est tout aussi essentielle. Le Canada continuera donc de jouer un rôle de premier plan en vue d'aménager l'autoroute mondiale de l'information. Ce plan d'action précise certaines des étapes qu'il faut franchir pour faciliter l'évolution du Canada vers la société du savoir. D'autres s'ajouteront au fur et à mesure que progressent les travaux sur l'autoroute de l'information. Elles feront l'objet d'autres annonces de la part des ministres et des ministères fédéraux au cours des semaines et des mois à venir.



La technologie de l'information et l'autoroute de l'information offrent la promesse d'économies substantielles au poste des services offerts à la population

canadienne.

L'échange électronique d'information à l'échelle de l'administration publique permet de réaliser des économies en réduisant la paperasserie administrative et d'adopter une démarche plus rentable et mieux

coordonnée relativement à l'élaboration et à l'offre de services. Le système de courtier électronique qui relie l'appareil fédéral constitue l'un des plus grands réseaux privés au monde, desservant 200 000 fonctionnaires dans toutes les régions du pays. Le réseau a été élargi pour inclure des fonctionnaires à l'emploi du gouvernement du Nouveau-Brunswick, et des négociations sont en cours en vue de conclure des ententes semblables avec d'autres provinces.

L'administration fédérale a lancé un programme de services d'appui partagés localement, qui favorisera la mise en commun de services administratifs. Environ 250 projets pilotes sont en cours.

## INFRASTRUCTURE ÉLECTRONIQUE COMMUNE

Une infrastructure électronique commune servira de fondement à une efficacité accrue ainsi qu'à l'amélioration du commerce électronique et de l'accès électronique aux services gouvernementaux. Cette infrastructure doit être en place à l'échelle du pays et permettre un accès entièrement intégré, de manière à ce que tous les réseaux et les ordinateurs de l'administration publique puissent communiquer entre eux et avec les Canadiens. Des éléments de cette infrastructure sont déjà en place. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada gère maintenant une autoroute de l'information interne reliant l'ensemble de l'administration publique, laquelle comprend un réseau de base numérique, un réseau téléphonique interurbain commun, des réseaux téléphoniques locaux, un service de relais de trames,

papernesserie. Il s'agit par ailleurs d'un élément fondamental du commerce électronique entre l'administration publique et les entreprises. Revenu Canada envisage déjà avec les provinces la possibilité qu'elles utilisent le même numéro d'entreprise.

En outre, les courtiers en douane et les importateurs peuvent échanger des données comptables avec **Revenu Canada** par l'entremise du **système automatisé d'échange des données (SABD)**, lien électronique d'échange d'information avec le service des douanes. Ce système a permis le traitement automatisé des neuf dixièmes d'au-delà de 10 millions d'entrées comptables effectuées par les importateurs et les courtiers en 1994.

**Transports Canada, Revenu Canada et Citoyenneté** et **Immigration Canada**, de concert avec les responsables américains, procèdent actuellement à une analyse du rendement des **systèmes intelligents pour le transport transfrontalier**. Ce nouveau système facilitera les vérifications douanières, les formalités d'immigration et la perception de péages aux postes frontalières. Grâce à ce système, les renseignements sur un camion et sa cargaison pourront être acheminés par voie électronique pour traitement avant même que le camion n'arrive à la frontière. Ainsi, le conducteur d'un camion muni d'un dispositif de communication pourra, à son arrivée au poste frontalier, acquitter le péage, informer les agents des douanes et de l'immigration de sa présence et passer la frontière, une fois que tout est en règle.

Le gouvernement du Canada mène également un essai pilote portant sur une **carte optique** qui permettra d'expédier les formalités douanières au profit des voyageurs qui traversent souvent la frontière entre le Canada et les États-Unis. Ceux-ci n'auront qu'à insérer cette carte dans un système informatisé spécial.

Au sein de l'appareil fédéral, **Travaux publics et Services gouvernementaux Canada** a déjà mis en place un système de **dépôt direct** pour rationaliser les opérations financières de l'État, de même qu'un système de paiement normalisé faisant appel à une technologie de pointe pour le versement des paiements au Receveur général du Canada.

à élaborer une infrastructure à clé publique visant à assurer la protection de la vie privée, l'intégrité, l'authentification et la non-répudiation.

Un tel système de transactions électroniques reliant l'ensemble de l'administration publique et permettant de faire affaire avec le gouvernement aura pour effet de favoriser l'expansion du commerce électronique au Canada. Le ministre de l'Industrie, de concert avec d'autres ministres et ordres de gouvernement, collaborera étroitement avec l'industrie et d'autres intervenants pour accélérer l'élaboration et la mise en œuvre de politiques et de normes juridiques qui appuieront le commerce électronique dans le secteur privé.

Déjà, des mesures ont été prises. En 1993, environ 3,9 millions de Canadiens ont transmis à Revenu Canada une déclaration électronique de leurs revenus. Quelque 495 000 autres Canadiens ont fait des versements électroniques. Ces chiffres ne cesseront d'augmenter à mesure que l'autoroute de l'information deviendra de plus en plus la norme des affaires au pays.

D'ici le 1<sup>er</sup> janvier 1997, toutes les entreprises traitant avec Revenu Canada auront un seul **numéro d'entreprise**, un identificateur unique pour toutes leurs transactions avec les quatre principaux programmes du Ministère destinés aux milieux d'affaires et, par la suite, avec l'ensemble de l'administration fédérale. Ce numéro permettra d'offrir un service de guichet unique aux entreprises, simplifiera leurs rapports avec l'administration publique et réduira le double emploi et la

**En 1996, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada lancera à l'échelle de l'administration fédérale de nouveaux services de sécurité, comme les systèmes de gestion des clés et les systèmes d'autorisation et d'identification électroniques. Avec l'adoption récente de la stratégie de l'ICP, ces services serviront d'assise à l'utilisation de signatures numériques et à l'échange de documents et de formulaires électroniques au sein de l'appareil fédéral.**

Au cours des prochaines années, le Secrétaire du Conseil et Services gouvernementaux Canada, continuera d'élaborer et de mener à bien des initiatives en vue de créer une infrastructure commune d'information électronique permettant un accès entièrement intégré à tous les services, les programmes et les agents de l'administration publique.

Dans le but de permettre aux Canadiens qui ne sont pas équipés d'un ordinateur et d'un modem d'avoir accès à l'autoroute de l'information, le ministre de l'Industrie travaillera en étroite collaboration avec les gouvernements des provinces et des territoires, par le biais du RESCOL et du Programme d'accès communautaire, afin que l'information et les services de l'État soient mis à la disposition de la population dans plusieurs points d'accès, aussi bien dans les centres communautaires et les bibliothèques que les écoles.

Ces initiatives auront pour objectif premier de garantir l'accès rapide et facile à tous les services de l'administration publique. Déjà, le Plan directeur pour le renouvellement des services gouvernementaux à l'aide des technologies de l'information, publié en 1994 par le président du Conseil du Trésor, a été à l'origine de changements importants.

En décembre 1995, le gouvernement a créé son principal site Internet (<http://canada.gc.ca>). Relevant de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, le Site Canada constitue une fenêtre unique, dans les deux langues officielles, pour les internautes qui veulent obtenir des renseignements et des services de l'État ainsi que des liens directs avec d'autres sites Internet des administrations fédérale et provinciales. Déjà, un grand nombre de ministères et organismes et 150 000 fonctionnaires fédéraux ont leur propre adresse Internet. Nombre de ministères ont établi leur propre site Web, comme le ministère de la Justice qui met à la disposition du public tous les textes de lois du Canada. Développement des ressources humaines Canada offre maintenant à la population un accès électronique rapide à ses bases de données informatisées

sur l'emploi dans de nombreux bureaux fédéraux

et centres commerciaux. Les entreprises canadiennes des quatre coins du pays peuvent désormais obtenir par liaison électronique des renseignements sur les marchés publics simplement en utilisant la fenêtre unique mise à leur disposition par le Service des invitations ouvertes à soumissionner (SIOS) pour le compte de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Afin d'accroître la disponibilité de renseignements dans les deux langues officielles, ce dernier offre aux autres ministères *Terminum*, son importante base de données linguistiques (français-anglais) sur CD-ROM.

## COMMERCE ÉLECTRONIQUE AU SEIN DE L'ADMINISTRATION PUBLIQUE, UN EXEMPLE À SUIVRE POUR LE SECTEUR PRIVÉ

Tout comme dans le secteur privé, la plupart des activités de l'administration publique sont axées sur l'affectation de fonds à ses différents services et sur les opérations financières avec les Canadiens (impôts, prestations, achats, subventions et autres). Tout comme le commerce électronique offre des perspectives intéressantes pour l'économie canadienne, son émergence au sein de l'administration publique est synonyme d'efficacité accrue.

*Le Secrétaire du Conseil du Trésor a déjà annoncé que le commerce électronique sera le moyen privilégié des activités de l'État d'ici 1998.*

Le commerce électronique soulève les mêmes préoccupations au sein de l'administration publique que dans le secteur privé en matière d'authentification, de protection des renseignements personnels, de sécurité et de reconnaissance juridique. Pour cette raison, le président du Conseil du Trésor et le ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux ont réitéré l'engagement du gouvernement à agir comme utilisateur « modèle » de la technologie de l'information. Le Secrétaire du Conseil du Trésor, en collaboration avec d'autres ministères, s'emploie actuellement



# AMÉLIOREZ L'ADMINISTRATION PUBLIQUE

Action

Accomplir Prévue

AMÉLIOREZ L'ADMINISTRATION PUBLIQUE

## INITIATIVES

### Accès rapide et facile

✓ Accès électronique entièrement  
intégré aux services de l'État  
✓ Points d'accès publics aux  
renseignements de l'État  
✓ Site Canada sur Internet  
✓ Service des invitations ouvertes  
à soumissionner

### Commerce électronique au sein de l'administration publique

✓ Stratégie sur le commerce électronique  
dans le secteur public  
✓ Commerce électronique au sein  
du secteur privé

### Infrastructure

✓ à clé publique  
✓ Numéro d'entreprise  
Système intelligent pour  
le passage transfrontalier  
des données (douanes)

✓ Carte optique pour les voyageurs  
entre le Canada et les États-Unis  
✓ Systèmes de dépôt direct et  
de paiement normalisé

### Efficacité accrue de l'administration publique

✓ Courrier électronique pour l'ensemble  
de l'administration publique  
✓ Services d'appui partagés localement

### Infrastructure électronique commune en matière d'information

✓ Démarche intégrée : protection des  
renseignements personnels,  
sécurité et accès à l'information  
✓ Programme de normalisation  
en technologies de l'information

Pour sa part, le gouvernement du Canada a un rôle important à jouer pour que l'autoroute de l'information soit à la portée des Canadiens. Les politiques et les initiatives décrites dans ce plan d'action, tant celles qui sont en cours que celles qui sont prévues, feront de l'État un utilisateur modèle et un élément catalyseur de l'essor de l'autoroute de l'information partout au pays.

Ce changement est riche de promesses pour les Canadiens. Des fenêtres électroniques faciliteront l'accès aux services de l'administration publique. Les Canadiens de tous les milieux pourront désormais emprunter l'autoroute de l'information pour obtenir rapidement les renseignements dont ils auront besoin, échanger de l'information avec le service gouvernemental compétent, remplir un formulaire de demande en vue d'obtenir une aide ou une subvention, ou conclure des transactions grâce aux transferts de fonds électroniques. Dans toutes ces circonstances, les besoins et les intérêts des citoyens canadiens occuperont le premier rang.

En prenant le virage électronique, l'administration publique pourra offrir des services encore plus accessibles, opportuns et à un coût abordable. Autrement dit, elle pourra faire plus avec moins, ce qui représente un avantage non négligeable en cette époque de compressions budgétaires.

En mettant en place l'infrastructure électronique nécessaire pour entrer de plain-pied dans l'ère de l'information, l'État deviendra beaucoup plus qu'un utilisateur modèle de cette nouvelle technologie. À titre de plus grande « entreprise » au Canada, il jouera aussi un rôle catalyseur, encourageant l'utilisation novatrice de l'autoroute de l'information dans l'ensemble de l'économie canadienne. Du même coup, l'État posera l'assise de la création d'emplois et de la croissance économique dans la nouvelle société du savoir.

- ◆ les organismes doivent être tenus responsables des renseignements qu'ils détiennent et désigner des personnes qui doivent rendre compte de cette information.

### Contenu offensant

Les lois régissant la propagande haineuse, l'obscénité et la liberté d'expression en vigueur au Canada s'appliquent non seulement aux moyens de diffusion traditionnels, mais également à Internet. Néanmoins, divers documents à contenu pornographique et haineux, certains provenant du Canada et d'autres de l'étranger, ont déjà fait leur apparition sur Internet et les babillards électroniques. L'application de la loi devient très problématique quand les documents illégaux proviennent de l'étranger, ou lorsqu'il est impossible d'en identifier la source.

Selon le Comité consultatif sur l'autoroute de l'information, l'autoréglementation et l'action revendicatrice de la part des parents, des enseignants, des organismes communautaires, des exploitants de réseaux et des fournisseurs de services d'information pourraient représenter la façon la plus efficace d'endiguer le flot de documents à contenu offensant. Par ailleurs, les filtres électroniques, comme la puce-V (anti-violence), qui bloquent l'arrivée de tels documents dans les ordinateurs à l'école ou à la maison, commencent à être disponibles sur le marché.

Le gouvernement fédéral est aussi d'avis qu'il lui appartient de plein droit, comme à tout gouvernement d'un État souverain, d'intervenir en ce qui a trait à la diffusion de matériel illégal. Il examine déjà les pouvoirs d'enquête sur l'abus et l'utilisation, à des fins criminelles, des réseaux informatiques. Industrie Canada consulte actuellement à ce sujet des fournisseurs de services d'information sur Internet. Le ministère de la Justice vient de rendre public un document de consultation, intitulé *L'exploitation injustifiée de la violence*. Ce document vise à sonder l'opinion publique sur les mesures à prendre pour contrer la diffusion de matériel violent sur les réseaux électroniques, y compris l'autoroute de l'information.

A l'heure actuelle, la plupart des administrations publiques au Canada ont légiféré pour protéger le caractère confidentiel des données personnelles qu'elles possèdent, mais seul le Québec a adopté une loi qui s'applique au secteur privé. Récemment, l'Association canadienne de normalisation (CSA) a établi une norme industrielle nationale pour la protection des renseignements personnels par le secteur privé. Une telle norme, bien entendu, n'est que volontaire, même si elle a été louée par les défenseurs de la vie privée, des groupes de consommateurs, les milieux d'affaires et le secteur de la santé.

La norme établit 10 principes fondamentaux pour protéger les renseignements personnels. Citons, entre autres, les suivants :

- ◆ aucun renseignement personnel ne doit être utilisé sans que le consommateur concerné en ait été avisé et qu'il ait donné son accord au préalable
- ◆ le motif pour lequel ces renseignements sont utilisés doit être clairement précisé

*Afin d'encourager les entreprises et les consommateurs à avoir confiance dans l'autoroute de l'information, les ministres de l'Industrie et de la Justice, après avoir consulté les provinces et les autres intervenants, proposeront une loi-cadre régissant la protection des renseignements personnels dans le secteur privé.*

- ◆ les consommateurs doivent être en mesure de vérifier et de contester l'exactitude des renseignements détenus à leur sujet
- ◆ aucun renseignement ne doit être recueilli s'il ne correspond pas au motif pour lequel il a été recueilli
- ◆ les renseignements doivent être protégés de manière appropriée et ne peuvent être divulgués que pour des fins dûment autorisées
- ◆ les politiques et les procédures en vigueur relativement à la gestion des renseignements personnels doivent être transparentes

Il est également essentiel que les gens qui ne disposent pas de moyens personnels pour avoir accès à l'autoroute de l'information puissent l'utiliser. Il faudra entre autres établir des points d'accès publics dans les bibliothèques, les centres communautaires, les écoles, les centres commerciaux et d'autres édifices publics.

**Programme d'accès communautaire :** Le Programme d'accès communautaire d'Industrie Canada, un modèle de solution aux problèmes d'accès, permet aux Canadiens des localités rurales et éloignées d'avoir accès à Internet.

Le Programme fait appel à l'électronique pour offrir des services et des renseignements publics aux habitants de ces collectivités et les aider à acquérir les compétences dont ils auront besoin dans la société de l'information. Il prévoit jusqu'à 30 000 \$ par site pour le matériel, les raccordements, le soutien technique et la formation. Environ 380 sites sont en activité ou en construction.

D'ici 1998, quelque 1 500 localités rurales et éloignées du Canada devraient avoir accès à Internet par le biais des écoles, des bibliothèques et d'autres établissements communautaires.

**Programme d'accès pour les personnes handicapées :** La question de l'accès à l'autoroute de l'information touche également et au même titre les Canadiens ayant des besoins spéciaux. Industrie Canada a créé un bureau pour contribuer à préciser et à combler ces besoins.

## Protection des renseignements

Les préoccupations au sujet de la protection des renseignements personnels sur l'autoroute de l'information pourraient bien empêcher les entreprises et les particuliers au Canada de tirer avantage du commerce électronique ou même d'emprunter l'autoroute de l'information. Également préoccupé par cette question, le gouvernement fédéral reconnaît que le droit à la vie privée est une valeur fondamentale au Canada.

**Sécurité des renseignements personnels :** Déjà, des personnes utilisent Internet pour pénétrer dans les fichiers électroniques d'autres personnes. Pour prévenir ces actes, des mesures de sécurité appropriées s'imposent. Il existe déjà des technologies comme la cryptographie à clé publique — système de cryptage économique, mais difficile à percer — et l'infrastructure à clé publique pour le gérer.

*Dans le cadre des initiatives visant à introduire le commerce électronique dans le secteur public, le gouvernement du Canada a l'intention d'établir une infrastructure à clé publique. Cette infrastructure sera opérationnelle à l'interne d'ici 1997 et avec les partenaires externes, d'ici 1998. Le ministre de l'Industrie, de concert avec d'autres ministres et ordres de gouvernement, collaborera avec les milieux industriels et d'autres intervenants pour faire adopter des infrastructures semblables dans tout le Canada. Pour que les transactions électroniques soient entièrement intégrées, il sera essentiel de faire en sorte que ces infrastructures soient interfonctionnelles.*

Le ministre de l'Industrie prendra d'ici la fin de 1996 d'autres mesures pour limiter l'utilisation de récepteurs à balayage servant à décoder les signaux numériques des téléphones cellulaires, des appareils de services de communications personnelles et d'autres appareils de téléphonie sans fil. Ces mesures viseront l'homologation des récepteurs à balayage numériques et l'octroi sélectif de licences pour leur utilisation.

**Loi-cadre pour protéger les renseignements personnels :** Le gouvernement reconnaît que, comme on ne peut pas uniquement compter sur la technologie et les mesures de sécurité, le droit à la protection des renseignements personnels doit être reconnu dans la loi, surtout dans un monde électronique de bases de données privées où il est très facile de recueillir et d'exploiter des renseignements sur une personne.



Les promesses que fait mûroiter l'autoroute de l'information sur le plan socioéconomique sont conditionnelles. Ses avantages ne seront réels que si tous les Canadiens ont accès, à un coût abordable, à l'autoroute de l'information. En outre, il faut pouvoir les assurer que leur vie privée sera protégée et que leurs enfants n'auront pas accès à un contenu offensant.

### Accès à coût abordable offert à tous

De l'avis de nombre d'observateurs, y compris les membres du Comité consultatif sur l'autoroute de l'information, l'autoroute canadienne de l'information devrait être aussi accessible et utile aux Canadiens que le sont aujourd'hui le téléphone et la télévision. L'essor du marché des produits et services d'information devrait favoriser l'accès à un coût abordable aux services essentiels de l'autoroute de l'information dans un climat de saine concurrence.

Or, si les forces du marché ne permettent pas un tel accès, le gouvernement est prêt à intervenir pour permettre à tous les Canadiens, quel que soit leur revenu ou leur lieu de résidence, de bénéficier à un coût abordable des services essentiels de l'autoroute de l'information.

### Stratégie nationale d'accès aux services essentiels :

D'ici la fin de 1997, les ministres de l'Industrie et du Patrimoine canadien élaboreront une stratégie nationale d'accès comprenant une politique, des règlements et d'autres mesures pour assurer l'accès à un coût

abordable aux services de communications essentiels à tous les Canadiens. Les ministres du Développement des ressources humaines et de la Santé se joindront au ministre de l'Industrie pour proposer un cadre d'action qui appuie l'utilisation de la technologie de l'information, des services d'information et des applications en matière de réseaux dans les domaines de l'apprentissage et de la santé. La formulation de cette stratégie reposera sur de vastes consultations auprès de toutes les parties intéressées, y compris les gouvernements des provinces et des territoires qui assument d'importantes responsabilités dans bon nombre de ces secteurs d'activité.

- ◆ L'objectif consistera à inciter les Canadiens à emprunter le plus vite possible l'autoroute de l'information. Outre les objectifs généraux de la politique officielle régissant les systèmes de radiodiffusion et de télécommunications du Canada, la politique sur la convergence qui sera rendue publique cette année présidera à l'établissement de cette stratégie. Celle-ci visera également à répondre aux besoins changeants des Canadiens dans chacune des régions du pays, ainsi qu'en témoignent les quatre principes énoncés par le Comité consultatif sur l'autoroute de l'information, à savoir :
- ◆ L'accès universel, abordable et équitable
- ◆ le choix du consommateur et la diversité de l'information
- ◆ la compétence technique et la participation des citoyens
- ◆ les réseaux ouverts et interactifs.

Encore faut-il préciser quels sont ces services essentiels et les offrir sur l'autoroute de l'information. Dans les cas où l'on ne peut pas compter sur les seules forces du marché pour s'assurer que ces services soient offerts, la stratégie déterminera les moyens — réglementaires, financiers ou autres — de les offrir aux personnes vivant dans les collectivités des régions rurales, éloignées et nordiques. Dans ce dernier cas, l'accent portera sur la possibilité d'offrir des services de communications sans fil et par satellite pour permettre l'accès, en particulier aux collectivités autochtones. Les mesures à prendre pour que l'autoroute de l'information reflète fidèlement la dualité linguistique du Canada et renforce la francophonie et les services en français constitueront un volet essentiel de cette stratégie. Celle-ci comportera également des mesures pour que l'autoroute de l'information traduisse bien la richesse du multiculturalisme canadien. Fait tout aussi important, la stratégie devra tenir compte de la nécessité d'analyses visant à déterminer si le sexe, l'âge ou d'autres facteurs sociaux peuvent être à l'origine de différences qui compromettent la participation à l'autoroute de l'information et aux avantages qui en découlent.

L'utilisation judicieuse de la technologie de l'information contribuera à améliorer la qualité des soins de santé de même que leur rapport coût-efficacité. Elle permettra, par exemple, d'offrir en temps opportun, grâce à l'électronique, des services de santé et d'expertise médicale essentiels dans les régions éloignées. Elle favorisera la gestion plus saine et efficace des services dispensés aux malades par les hôpitaux, les médecins ainsi que les programmes communautaires et de soins à domicile. Elle permettra aux autorités municipales, provinciales, nationales et internationales de la santé publique de suivre de plus près l'évolution des maladies qui se déclarent. Elle facilitera la création de bases de données sur la santé que pourront utiliser, tout en protégeant le caractère confidentiel des renseignements, les chercheurs, les professionnels de la santé et les décideurs pour améliorer à tous les niveaux les soins de santé. Enfin, le réseau offrira aux malades, aux consommateurs de services médicaux et aux gens qui s'intéressent à leur santé un accès rapide à des renseignements sur la santé, aussi bien des données sur la nutrition que des informations sur la prévention des maladies.

Au moment d'établir un tel réseau, il faudra accorder toute l'importance nécessaire à la protection du caractère confidentiel des renseignements personnels tout en faisant en sorte que les systèmes d'information en matière de santé soient entièrement interconnectés et interfonctionnels.

De tels réseaux commencent déjà à se former au Canada. Le réseau d'information sur la santé d'Ottawa-Carléon relie les hôpitaux de la région en leur permettant d'échanger du courrier électronique et d'avoir accès à Internet. Le réseau sera éventuellement relié au ministère de la Santé de l'Ontario et servira à valider les cartes du régime d'assurance-santé de la province. Il servira également de lien avec tous les médecins et les laboratoires locaux, permettant un accès instantané aux dossiers des malades tout en sauvegardant leur caractère confidentiel.

*« Il se fait des choses formidables au Canada dans le nombre de domaines... RESCOL est nettement à l'avant-garde... les jeunes ont ainsi un accès privilégié à la technologie de l'information. »*

Bill Gates  
Président fondateur, Microsoft Corp.

## Santé et autoroute de l'information

Aujourd'hui, RESCOL offre à plus du tiers des 16 500 écoles du Canada des centaines de services en direct sur Internet. Dans le cadre de ce projet de collaboration, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ainsi que l'alliance de compagnies de téléphone Stentor ont convenu dernièrement de veiller à la bonne marche d'un plan national visant à relier en direct toutes les écoles canadiennes d'ici juin 1997. Aux termes de la composante Premières Nations et RESCOL, Industrie Canada et l'Assemblée des Premières Nations se proposent de relier l'ensemble des 447 écoles autochtones d'ici l'automne 1997 à l'aide d'un service d'accès à grande vitesse par satellite, don de Stentor.

Les Canadiens considèrent les soins de santé comme un droit fondamental, et les services de santé, dans le cadre du régime public d'assurance-maladie, comme une caractéristique de leur pays. Ils se préoccupent également des pressions financières qui s'exercent sur le système canadien de la santé, dont le budget s'élève à 70 milliards de dollars par an. L'autoroute de l'information représente une occasion unique d'offrir plus efficacement des soins de qualité et un meilleur accès à l'information sur la santé.

*Le ministre de la Santé, de concert avec les gouvernements des provinces et des territoires, d'autres ministères fédéraux, le secteur privé et les associations professionnelles du secteur de la santé, participera à l'élaboration d'une stratégie nationale visant à créer un réseau intégré de renseignements sur la santé dans le cadre de l'autoroute canadienne de l'information.*

Au sein de la société de l'information, les connaissances et les compétences essentielles à l'emploi et à la compétitivité dans le contexte de la mondialisation des marchés ne cessent d'évoluer. On prévoit que, d'ici la fin du siècle, dans chaque catégorie d'emploi et de professions, les gens devront se recycler ou suivre une formation. Des moyens souples et efficaces visant à développer les ressources humaines seront au cœur des efforts que le Canada devra déployer pour favoriser la croissance et le développement économiquement et la création d'emplois.

*L'autoroute de l'information peut permettre à tous les Canadiens d'avoir accès aux outils d'apprentissage essentiels à la réussite, tant individuelle que collective.*

Les étudiants peuvent déjà se servir des nouvelles technologies, comme la téléformation et les didacticiels, pour enrichir leur bagage de connaissances et se tailler une place dans le monde du travail de la nouvelle

société du savoir. Plus l'autoroute de l'information prendra de l'ampleur, plus elle sera appelée à jouer un grand rôle dans le domaine du savoir, car les étudiants de tous les niveaux auront accès à un univers de connaissances et de ressources éducatives. Dans un proche avenir, les Canadiens devront cesser de considérer l'acquisition du savoir comme une expérience scolaire vécue au début de leur vie et la considérer comme un processus continu, enrichissant et essentiel au maintien de leur emploi et à leur réussite. Somme toute, le Canada devra adopter une culture de l'apprentissage continu, partie intégrante de son évolution vers une société de l'information.

L'éducation relève de la compétence des provinces. Pour stimuler la culture de l'apprentissage continu au Canada, le rôle du gouvernement fédéral consiste principalement à faciliter et à encourager la coopération entre les provinces, les territoires, les employeurs et d'autres intervenants. Les gouvernements des provinces et des territoires, à titre individuel de même que par l'entremise du Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), continueront de jouer un rôle de premier plan en vue d'adapter le système d'enseignement du Canada aux besoins de l'ère de l'information.

ministre du Développement des ressources humaines, de concert avec les provinces, les territoires et les ministères et organismes fédéraux clés, favorisera une collaboration étroite entre les pouvoirs publics, les établissements d'enseignement, les conseils sectoriels, le secteur privé, les associations de professionnels de l'enseignement, les collectifs de femmes, les groupes communautaires et d'autres organismes non gouvernementaux. En collaboration avec divers partenaires, le Bureau des technologies d'apprentissage (BTA) de Développement des ressources humaines Canada veillera à stimuler l'innovation en vue d'accroître les possibilités d'apprentissage offertes aux Canadiens et faisant appel aux plus récentes technologies. Diverses initiatives permettront au Bureau de contribuer à l'essor de la culture de l'apprentissage continu au Canada. Citons entre autres l'aide consentie aux projets visant à encourager l'utilisation de technologies d'apprentissage continu auprès de divers groupes de Canadiens et à en faire l'évaluation. D'autres initiatives réalisées en collaboration avec des partenaires et des producteurs faciliteront la démonstration des technologies d'apprentissage dans des régions du pays qui n'auraient pas autrement accès à ces techniques.

Le BTA établira également des bases de données et un site Web donnant accès aux réseaux, aux bases de données et aux sites de démonstration disponibles au Canada. Il veut s'assurer que des renseignements de qualité sur les possibilités et les défis liés aux nouvelles technologies d'apprentissage sont diffusés dans tout le Canada par l'entremise d'Internet et d'autres mécanismes de diffusion.

**RESOL :** Un outil de premier plan, RESCOL est déjà en place depuis deux ans. Parrainé par le gouvernement fédéral, les gouvernements des provinces et des territoires et le secteur privé, ce réseau a pour principal objectif d'offrir aux étudiants et aux enseignants du Canada des services électroniques intéressants pour inciter les jeunes à acquérir les compétences requises par la société du savoir.



## Emploi et milieu de travail

Les industries auxquelles donnera naissance l'autoroute de l'information créeront des milliers d'emplois au Canada. Elles feront également appel à de nouvelles compétences et à divers régimes de travail. Inévitablement, il y aura des pertes d'emplois dans certains domaines et des gains d'emplois dans d'autres. Le gouvernement du Canada suivra de près la situation et prendra les mesures nécessaires pour que les normes du travail continuent de bien protéger la main-d'œuvre canadienne, quelle que soit l'évolution des régimes de travail.

Les ministres se pencheront sur les recommandations pertinentes du Rapport final du Comité consultatif sur l'autoroute de l'information et le rapport minoritaire rédigé par le représentant syndical qui siège au Comité. Pour ouvrir ces diverses questions à un vaste débat public, ils convoqueront un forum national, où l'on attend une importante participation du mouvement syndical canadien.

*Dans le cadre de cet examen, les ministres du Développement des ressources humaines et du Travail, de concert avec les gouvernements des provinces et des territoires, analyseront les incidences de la technologie de l'information sur l'emploi, la main-d'œuvre et le milieu de travail, afin de s'assurer que le Code canadien du travail continue de bien protéger les travailleuses et les travailleurs canadiens. Ils désirent notamment vérifier que la protection accordée aux « employés occasionnels » s'applique au nombre croissant d'employés à temps partiel, de travailleurs contractuels et de personnes qui travaillent à domicile grâce à l'électronique.*

Déjà, Développement des ressources humaines Canada a lancé un projet pilote où la nouvelle technologie sert à appairer les compétences des personnes à la recherche d'un emploi et les besoins des employeurs. Grâce au nouveau Service de placement électronique offert dans la région d'Ottawa-Hull, les personnes

*Au cours de l'année, les ministres du Développement des ressources humaines et du Travail, en collaboration avec les gouvernements des provinces et des territoires et le mouvement syndical, examineront les défis et les occasions propres à l'autoroute de l'information en ce qui a trait au milieu de travail, aux compétences et à l'emploi, en vue d'élaborer des stratégies novatrices d'adaptation de la main-d'œuvre.*

inscrites à la recherche d'un emploi peuvent communiquer directement par Internet ou par des terminaux publics pour appairer automatiquement leurs compétences aux besoins des employeurs, ce qui leur permet d'obtenir une liste courte des perspectives d'emploi pertinentes.

## AVANTAGES SOCIAUX

En outre, Développement des ressources humaines Canada travaille avec des organismes publics et non gouvernementaux et le secteur privé à l'élaboration du CanWorkNet, répertoire électronique national des sites Internet liés à l'emploi, au perfectionnement professionnel, aux renseignements sur le marché du travail, à la formation, à l'alphabétisation, au développement communautaire, aux services sociaux, au milieu de travail et à d'autres sujets connexes. Le public est invité à participer en direct en communiquant à l'adresse suivante : <http://canworknet.ingenia.com/canworknet>.

L'autoroute de l'information offre nombre de possibilités pour renforcer le tissu social au pays et aider les Canadiens à s'adapter à un milieu de travail en évolution, en particulier dans le domaine de l'apprentissage et de la formation. En effet, l'autoroute de l'information constitue un nouveau moyen puissant pour offrir à la population canadienne diverses occasions d'acquiescer ses connaissances. Elle permettra en outre d'accroître l'efficacité du système de santé au Canada. Ce plan d'action est conçu pour que les Canadiens puissent saisir ces possibilités.

visant à aider les milieux ruraux et agricoles à tirer pleinement parti des avantages de l'autoroute de l'information.

Le ministère des Pêches et des Océans offre un Service des données sur le milieu marin. Ce service, auquel on peut avoir accès par Internet et d'autres moyens, fournit une grande variété de données océanographiques recueillies par des satellites, des bouées et des navires de recherche.

Environnement Canada a déjà lancé son site Web, la Voie verte, qui a remporté un prix. Les Canadiens y trouveront une vaste gamme de renseignements environnementaux sur la sécurité et la santé humaines, les industries, les évaluations et les lois environnementales, ainsi que des données scientifiques utiles aux décideurs.

Ces investissements dans l'infrastructure canadienne des connaissances scientifiques et techniques ont déjà commencé à porter fruit. Le secteur des ressources naturelles, par exemple, en a bénéficié directement, entraînant ainsi des retombées dans d'autres secteurs industriels. Les solutions scientifiques et technologiques mises au point et utilisées au Canada sont maintenant exportées, ce qui contribue à faire croître la réputation mondiale de la technologie et de l'expertise canadiennes dans le domaine de la gestion des ressources naturelles.

La gestion de cette information est elle-même en train de devenir une industrie. Des PME utilisent maintenant des systèmes d'information géographique, soit des postes de travail permettant d'intégrer, de traiter et d'afficher des cartes numériques illustrant un vaste éventail de données sur l'économie, l'environnement et la santé. Bon nombre d'entre eux ont été mis au point par des organismes fédéraux, puis adoptés par l'industrie. Le nombre de sociétés de ce genre croît actuellement au rythme de 20 à 30 p. 100 par an. Le chiffre d'affaires de l'industrie canadienne de la géomatique s'élève maintenant à près de un milliard de dollars, ce qui représente environ 10 p. 100 du marché mondial. Avec la mise en service de l'autoroute de l'information, ces marchés connaîtront un essor remarquable.

Agriculture et Agroalimentaire Canada a créé le Service électronique d'information d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (SEIAC) offrant un accès direct aux publications, aux données et aux services d'information du Ministère. Les usagers peuvent communiquer avec ce service par le World Wide Web, Têlnet ou le téléphone. Le Ministère mène par ailleurs un projet pilote ayant pour objet de créer le Service canadien d'information rurale (SCIR), centre d'échange de renseignements sur les régions rurales du Canada. Ce service, qui a son propre site Web, diffuse de l'information sur les programmes et les services agricoles, les réussites en milieu rural, les experts-conseils ainsi que les conférences et les ateliers consacrés aux questions rurales. Les ministères fédéral-provinciaux et territoriaux de l'Agriculture ont également formé un groupe de travail pour établir et évaluer de nouvelles politiques et de nouveaux programmes

*Au cours des deux prochaines années, en collaboration avec les gouvernements des provinces, les milieux industriels et les établissements universitaires, le ministre des Ressources naturelles dirigera les efforts en vue de créer une infrastructure canadienne pour données à référence spatiale pour l'autoroute de l'information. Le « GeoExpress » permettra d'assurer un accès public rapide, au moyen d'une fenêtre électronique commune, à des cartes numériques des plus instructives. Ces cartes offriront une représentation géographique contenant un grand nombre de renseignements détaillés sur les ressources naturelles et le milieu physique au pays, et diverses données socioéconomiques et politiques. Cette nouvelle technologie constituera un puissant instrument d'information non seulement pour le secteur canadien des ressources naturelles, mais aussi pour les entreprises de nombreux secteurs de l'économie canadienne.*

des partenaires, former des regroupements, repérer et développer des nouvelles technologies de procédés et évaluer les risques de nouvelles initiatives.

#### **Renseignements et regroupements stratégiques :**

Industrie Canada transmet également par l'autoroute de l'information des renseignements stratégiques sur les débouchés au pays et à l'étranger. Il a notamment diffusé en janvier 1996 une évaluation du marché des nouveaux produits d'apprentissage multimédias, soulignant les occasions qui s'offrent à cette industrie canadienne. Le Ministère appuie également les efforts déployés par des groupes industriels pour former des regroupements stratégiques — une condition sine qua non du succès dans l'industrie du savoir — et permettre ainsi aux PME de trouver de nouveaux marchés pour leurs produits et services. Pour favoriser le développement de tous les secteurs de l'économie, Industrie Canada a amorcé avec d'autres ministères fédéraux et les gouvernements des provinces de nouveaux projets de collaboration mettant l'accent sur l'innovation et l'utilisation accrue de la technologie de l'information et d'autres techniques de pointe.

**Trans-Forum :** Au nombre des initiatives d'Industrie Canada qui font appel à la technologie Internet, citons Trans-Forum, source d'information des plus utiles pour aider les collèges et universités à commercialiser leur technologie et expertise auprès des entreprises canadiennes. L'adresse électronique de sa page d'accueil sur le World Wide Web est la suivante : <http://schoolnet.carleton.ca/Trans-Forum/>

**Réseau canadien de technologie :** Par l'intermédiaire du Réseau canadien de technologie (RCT), le Conseil national de recherches du Canada, en collaboration avec Industrie Canada, offre un service pour aider les PME à trouver des sources de renseignements techniques ou commerciaux. Déjà, le Réseau compte plus de 300 organismes membres et possède sa propre page d'accueil sur le World Wide Web.

**Programme Étudiants bien branchés :** Dans le discours du budget de 1996, le gouvernement du Canada a annoncé la création du programme Étudiants bien branchés. Ce programme permettra de subventionner

la rémunération d'étudiants des cycles supérieurs des collèges et universités pour faire connaître les applications commerciales de l'autoroute de l'information à quelque 50 000 PME et former leur personnel. Il devrait contribuer à la création de 2 000 emplois d'été durant ses trois années d'activité et adoptera une approche dynamique pour l'embauche d'étudiants autochtones et d'étudiantes.

**Organismes de développement régional :** Par l'entremise des organismes de développement régional qui relèvent du ministère de l'Industrie, les PME ont déjà accès à un grand nombre de programmes et de services reliés à la technologie de l'information et à l'autoroute de l'information. Ces services portent sur le développement de marchés, l'information technique, la R-D et l'esprit d'entreprise.

#### **Développement durable des ressources naturelles**

De l'information à jour sur la localisation, l'importance et les limites des ressources naturelles est essentielle au développement efficace et durable, et est au cœur même de la prospérité d'un pays comme le Canada qui dépend autant de la mise en valeur de ses ressources. L'autoroute de l'information offre d'extraordinaires possibilités pour la collecte et la diffusion de tels renseignements, et déjà le gouvernement prévoit — ou a déjà lancé — d'importantes initiatives dans ce domaine. Parmi les clients figurent les industries du secteur des ressources naturelles, les administrations publiques, les collectivités urbaines et rurales, divers organismes et le grand public.



«...les petites entreprises ont tout intérêt à consulter *Strategis*. Cette source électronique d'information et d'accès à des réseaux sera fort utile aux petites entreprises qui veulent obtenir des renseignements de base ou spécialisés sur le commerce, les marchés d'exportation ou leur secteur d'activité, ou encore communiquer avec d'autres propriétaires d'entreprise.»

Catherine Swift  
Présidente, Fédération canadienne  
de l'entreprise

Grâce à la foule de renseignements qu'on trouve dans *Strategis*, les entrepreneurs pourront prendre des décisions judicieuses au sujet de l'expansion de leur entreprise, explorer de nouveaux marchés, trouver

- ◆ Perspectives de l'industrie
- ◆ Technologies et innovation
- ◆ Analyses et recherches microéconomiques
- ◆ Gestion d'entreprise
- ◆ Services au marché.

L'adresse électronique de *Strategis* est la suivante : <http://strategis.ic.gc.ca>. Afin de mieux répondre aux besoins des entreprises canadiennes et étrangères, on a regroupé l'information sous six rubriques :

- ◆ 60 000 rapports
- ◆ 500 000 pages de documents de recherche
- ◆ 2 gigaoctets de données statistiques
- ◆ des pointeurs orientés vers des bases de données sur les affaires canadiennes et internationales.

*Strategis* : *Strategis* est le plus important site Web des affaires au Canada. Il fournit un accès facile et direct aux ressources documentaires et à l'expertise d'Industrie Canada, notamment à :

**Banque de développement du Canada** : Dans le discours du budget de 1996, le gouvernement du Canada a annoncé l'injection de 50 millions de dollars additionnels destinés à la Banque de développement du Canada. Ces sommes serviront à accroître le financement destiné aux secteurs stratégiques de croissance, tels que celui de la nouvelle technologie. Les entreprises de ces secteurs seront le moteur de la croissance de l'économie canadienne au cours de la progression du Canada vers la société du savoir. L'injection de 50 millions pourrait susciter un financement supplémentaire dans la PME pouvant atteindre 350 millions.

Pour les petites entreprises, les logiciels avancés sont synonymes de processus administratifs rationalisés et de services améliorés à la clientèle. Les didacticiels multimédias permettent, quant à eux, de réaliser des économies de temps et d'argent, et ainsi un gain de productivité dans le milieu de travail. L'utilisation de la technologie de l'information dans le domaine de la santé, étant donné l'envergure de ce secteur d'activité, peut être à l'origine d'avantages économiques importants, en plus de contribuer à améliorer la qualité des soins de santé en période de compressions budgétaires.

Le gouvernement a annoncé en mars 1996 que les investissements annuels de 250 millions de dollars d'ici 1998-1999 en vue de stimuler l'innovation technologique au sein de projets de R-D qui en sont presque rendus à l'étape de la commercialisation. Ce programme s'intéresse aux technologies habilitantes et s'adresse notamment aux PME des secteurs de pointe à fort potentiel de croissance, y compris les entreprises spécialisées dans certains domaines de la technologie de l'information. Les logiciels avancés, les didacticiels multimédias et les techniques de l'information dans le secteur de la santé font l'objet d'une attention particulière.

## Préparer les entreprises canadiennes à l'ère de l'information

Déjà, les entreprises canadiennes bénéficient des avantages de l'infrastructure en place pour découvrir de nouveaux débouchés et prendre de l'expansion. Par exemple, une librairie du Canada atlantique a créé une « librairie virtuelle » sur Internet, où des clients de partout dans le monde peuvent venir consulter le site Web et passer des commandes électroniques.

Des avantages économiques encore plus importants découleront de l'autoroute de l'information lorsque les entreprises canadiennes en tireront le meilleur parti pour accroître le coefficient du savoir au sein de leur organisation. À cette fin, le gouvernement a lancé certaines initiatives et un nombre plus grand d'activités sont en cours à la suite du dépôt du budget de mars 1996. Ces initiatives visent à mettre davantage à la disposition du secteur privé les résultats de recherches subventionnées par l'État, à stimuler la R-D au sein des entreprises et à offrir un éventail de renseignements commerciaux

***l'État :*** La stratégie fédérale en S-T, annoncée en mars 1996, vise notamment à s'assurer que les laboratoires de l'État travaillent en plus étroite collaboration en matière de R-D avec le secteur privé. Cinq des sept lignes directrices retenues en ce qui a trait à la recherche subventionnée par l'État soulignent l'importance de ces objectifs.

La stratégie prévoit également que les laboratoires de l'État se serviront de l'autoroute de l'information pour :

- ◆ offrir des services d'information pertinents, en temps opportun, pour encourager l'innovation, notamment au sein des collectivités
- ◆ recueillir et diffuser de l'information sur les activités internationales en S-T
- ◆ consolider la culture scientifique.

Le gouvernement du Canada sera bientôt dans une position unique pour aborder ces questions. Le Secrétaire du Conseil du Trésor a annoncé que, en collaboration avec divers ministères et le secteur privé, il continuera à accélérer la conversion au commerce électronique, lequel deviendra le moyen privilégié par l'État pour conduire ses affaires, à l'interne et à l'externe. Bon nombre des enseignements tirés de cette expérience pourront d'ailleurs être appliqués au secteur privé.

Cette stratégie nécessitera une collaboration étroite avec l'industrie en vue de mettre au point et d'harmoniser les systèmes requis pour assurer la sécurité et authentifier l'identité des parties à une transaction électronique. Il faudra aussi élaborer les normes et les protocoles propres à faciliter l'émergence d'un système canadien entièrement intégré de commerce électronique, permettant d'effectuer des transactions commerciales avec le monde entier.

Le gouvernement fédéral mènera des consultations approfondies auprès d'organismes et de divers ordres de gouvernement canadiens et étrangers au sujet des réformes législatives requises afin d'établir des assises juridiques appropriées et cohérentes pour les transactions électroniques. Des modifications aux lois actuelles ou de nouvelles lois pourraient s'avérer nécessaires pour cerner des questions comme le statut juridique des signatures numériques, l'authentification des parties à une transaction, la non-répudiation d'une telle transaction, l'admissibilité des documents électroniques en preuve dans les procédures judiciaires et l'intégrité des messages et des registres de transactions.

***Le ministre de l'Industrie, de concert avec d'autres ministres et ordres de gouvernement, travaillera avec ses partenaires des milieux d'affaires et d'autres intervenants en vue d'accélérer l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et des normes juridiques et techniques nécessaires pour favoriser l'essor du commerce électronique au sein du secteur privé.***

INITIATIVES

ACCOMPLIE PRÉVUE

ACTION

Avantages économiques

Etablir les fondements du commerce électronique

Préparer les entreprises canadiennes à l'ère de l'information

Faciliter l'accès à la R-D fédérale

Partenariat technologique Canada

Financement accru pour les industries du savoir

Stratégies

Renseignements et regroupements

stratégiques

Réseau canadien de technologie

Trans-Forum

Programme d'étudiants bien branchés

Esprit d'entreprise autochtone

Infrastructure canadienne pour

données à référence spatiale

Information sur l'agriculture et

le développement rural

Service des données sur le milieu marin

Voie verte

Stratégies d'adaptation de la main-d'œuvre

Normes du travail

CanWorkNet

Avantages sociaux

Créer une culture de l'apprentissage continu

Bureau des technologies d'apprentissage

RESCOL

Premières Nations et RESCOL

Réseau intégré d'information

sur la santé

Facteurs de réussite

Stratégie nationale en matière d'accès

Programme d'accès communautaire

Programme d'accès pour les

personnes handicapées

Sécurité et infrastructure à clé publique

Cadre législatif pour protéger

la vie privée

Application de la loi en matière

de contenu offensant

Une assise solide pour le commerce électronique

Pour les gens et les entreprises mettant à la disposition des autres leurs créations artistiques, renseignements, connaissances ou catalogues sur l'autoroute de l'information, le commerce électronique représente un excellent moyen de rentabiliser leur investissement.

L'essor du commerce électronique sera au nombre des principaux avantages de l'aménagement de l'autoroute canadienne de l'information.

Le commerce électronique permet aux consommateurs de faire leurs courses sans même quitter le foyer ou le bureau. Pour les fabricants, il représente un moyen d'explorer les marchés extérieurs et même de conclure un contrat d'exportation par voie électronique. Pour les PME éloignées des grands centres économiques, il constitue une façon d'éliminer la distance et les barrières géographiques qui font obstacle à la réussite commerciale.

A l'heure actuelle, les transactions financières ne sont sûres que sur les réseaux privés ou sur les réseaux informatiques bancaires fermés. Les transactions financières conclues par Internet ne sont ni faciles ni entièrement sûres. Ainsi, l'identité d'une personne avec laquelle on traite à distance n'est pas toujours claire. Vu la nature publique d'Internet, la sécurité est imparfaite, et rien ne garantit que les messages ne sont pas surveillés ou modifiés clandestinement ou que les numéros de carte de crédit ne sont pas enregistrés dans la base de données d'un tiers. La légalité des transactions électroniques peut aussi être mise en doute, vu que le droit canadien ne reconnaît peut-être pas la validité des signatures numériques. Celles-ci doivent en outre être protégées contre les fraudeurs et codées pour en empêcher la reproduction.

De même, des mesures visant à aider la main-d'œuvre à s'adapter et à privilégier la qualité dans le milieu de travail permettront de relever les défis de l'évolution du Canada vers la nouvelle économie.



# DES AVANTAGES POUR TOUS LES CANADIENS

## AVANTAGES ÉCONOMIQUES

Le présent plan d'action prévoit des mesures afin que l'aménagement et l'utilisation de l'autoroute canadienne de l'information contribuent à la croissance économique et à la création d'emplois au pays. En d'autres mots, les Canadiens doivent bénéficier économiquement de l'investissement et de l'innovation nécessaires pour aménager l'autoroute, et aussi être en mesure de profiter de ses importantes perspectives stimulantes. Citons notamment celles découlant de la vitesse accélérée des transactions, de la qualité du service à la clientèle et de l'accès à des marchés éloignés une fois qu'un système de commerce électronique sera en place. Au cours des deux prochaines années, le gouvernement prévoit instaurer de solides assises juridiques et techniques pour le commerce électronique au Canada. D'autres perspectives stimulantes sont attribuables à l'importance accrue de la technologie, des connaissances et de l'information comme facteurs de réussite des entreprises de tous les secteurs de l'économie. Neuf des douze secteurs d'activité qui ont connu la plus forte croissance et qui ont créé le plus d'emplois au Canada de 1986 à 1991 font partie de l'industrie à forte concentration de savoir. Le gouvernement a déjà pris un certain nombre de mesures visant à accroître le coefficient du savoir au sein des entreprises de chaque secteur industriel.

Dans cet effort de développement économique, les industries traditionnelles du secteur primaire au Canada bénéficieront d'une attention particulière. D'ailleurs, un grand nombre d'initiatives sont déjà prévues ou en cours en vue d'utiliser l'autoroute de l'information pour favoriser la croissance durable (et le développement durable) du secteur des ressources naturelles.

L'autoroute de l'information promet d'importants avantages socioéconomiques aux Canadiens, mais encore leur faut-il être en mesure de saisir les occasions qui s'offrent. Il ne suffit pas d'aménager une autoroute canadienne de l'information; il importe aussi de veiller à ce que les Canadiens puissent utiliser ce nouvel outil pour bénéficier de ses avantages. C'est pourquoi le gouvernement fédéral entend prendre des mesures pour que l'autoroute de l'information contribue à la croissance économique, à la création d'emplois et au dynamisme du milieu de travail dans chaque secteur de l'économie.

De même, l'autoroute de l'information doit concourir à renforcer le tissu social inhérent à une saine économie et à la qualité de vie des Canadiens. Les Canadiens ne pourront toutefois profiter pleinement de l'autoroute de l'information que lorsque certaines conditions auront été remplies. **D'abord** et avant tout, ils doivent avoir accès à l'autoroute. **Ensuite**, ils doivent être sûrs que leur vie privée sera protégée dans ce nouveau contexte électronique. **Enfin**, il faut s'occuper de la question du contenu offaisant sur l'autoroute. Le plan d'action du gouvernement aborde toutes ces questions.

Le Plan fédéral pour l'égalité entre les sexes reconnaît que les politiques officielles et les programmes touchent différemment les hommes et les femmes, compte tenu des différences caractéristiques propres à l'expérience de vie socioéconomique de chaque groupe. Ce plan d'action prévoit que, dans le cas des initiatives liées à l'autoroute de l'information, tous les ministères fédéraux entreprendront, s'il y a lieu, une analyse comparative des répercussions spécifiques à chaque sexe.

consistencera principalement à élaborer des projets pilotes ainsi qu'à cerner les occasions intéressantes en matière de formation et de R-D.

## LOI SUR LA RADIODIFFUSION ET CRTC

La Loi sur la radiodiffusion offre le cadre législatif

nécessaire à la réglementation du système canadien de radiodiffusion par le CRTC. Faire respecter les objectifs culturels de la Loi constitue depuis longtemps l'un des moyens les plus efficaces d'appuyer le contenu canadien.

*La Loi sur la radiodiffusion, une pierre angulaire de la politique culturelle, doit continuer de relever les défis propres à la nouvelle réalité contemporaine.*

Le Canada a de tout temps accueilli plus ouverte-ment les signaux de radiodiffusion étrangers que tout autre pays, mais, par le passé, les distances et les

limites du spectre restreignaient quelque peu l'afflux

des signaux. Ces limites sont en train de disparaître.

Fait plus important encore, au sein même de la nouvelle

industrie de l'information, il y a des indices d'une inté-

gration verticale croissante entre les entreprises de distri-

bution et les fournisseurs de contenu. Cette tendance

pourrait éventuellement rendre les fournisseurs de con-

tenu canadien vulnérables à la discrimination. Il y aurait

peut-être lieu de tenir compte de cette nouvelle réalité

dans les politiques et le cadre réglementaire actuels.

Le CRTC a déjà commencé à se pencher sur

cette nouvelle réalité à la lumière des objectifs culturels

énoncés dans la Loi sur la radiodiffusion. Par exemple,

le Conseil a entrepris une instance pour permettre

aux producteurs de tous les genres de services de radio-

diffusion d'avoir accès aux entreprises de distribution,

comme celles de la cablodistribution.

*Le CRTC continuera à jouer un rôle important en veillant à la réalisation des objectifs traditionnels des politiques culturelles enchâssés dans la Loi sur la radiodiffusion.*

*Les ministres de l'Industrie et du Patrimoine canadien travailleront en étroite collaboration avec les intervenants pour régler les questions de droit d'auteur en suspens reliées à l'autoroute de l'information et pour déterminer s'il est nécessaire d'apporter d'autres modifications à la loi actuelle.*

La protection du droit d'auteur est indispensable à la rétribution des créateurs, des producteurs et des distributeurs de contenu pour leurs efforts et investissements. L'absence de protection du droit d'auteur compromettrait grandement l'accès au contenu.

Encore faut-il établir des mesures d'application et

d'administration de la Loi plus efficaces pour assurer

la protection du droit d'auteur. On répondrait ainsi

aux craintes légitimes des créateurs au sujet du piratage

et de la reproduction interdite de leurs œuvres. Il est

également important que les industries trouvent des

façons de rationaliser l'effranchissement des droits

pour en simplifier l'administration, tant pour les

usagers d'œuvres protégées que pour les détenteurs

de droits d'auteur.

## La nouvelle technologie comme moyen d'expression artistique

L'autoroute de l'information favorisera l'essor continu

de nouvelles formes d'art et de nouveaux médias. Il

devrait en résulter d'intéressantes possibilités pour

les créateurs de contenu canadien, mais seulement s'ils

sont en mesure d'acquiescer les compétences nécessaires.

Étant donné le rythme des progrès technologiques,

ces possibilités d'apprentissage doivent être souples,

adaptables et disponibles à toutes les étapes de la

carrière d'un créateur. Il sera essentiel d'établir des

regroupements et des partenariats.

Pour cette raison, le ministre du Patrimoine

canadien, en collaboration avec le ministre du Dévelop-

pement des ressources humaines, encouragera la colla-

boration entre les créateurs, l'industrie de l'informa-

tion et les centres de recherche pour développer de

nouveaux instruments et produits et accroître les

compétences en création de contenu. Cette initiative

**en direct sur RESCOL.** Dans le cadre de ce projet, des élèves du secondaire se sont employés à numériser les *Livres du Souvenir* dans lesquels figurent le nom de tous les Canadiens morts à la guerre, en vue de rendre cette information accessible sur RESCOL.

**Le programme des Collections numérisées du RESCOL,** annoncé dans le budget de mars 1996, a déjà démontré qu'il a le potentiel de contribuer au développement de contenu canadien pour l'autoroute de l'information en offrant aux jeunes l'occasion d'acquérir des compétences dans le domaine du multimédia et celui des affaires.

À l'étape de démonstration de ce programme, plus de 30 petites collections du patrimoine national de source fédérale ou autre ont été numérisées pour présentation sur RESCOL par des équipes de jeunes de toutes les régions du pays, dans le cadre d'un marché conclu avec Industrie Canada.

Ce programme de trois ans favorisera l'accès à la richesse des fonds et des collections des archives, des musées, des bibliothèques, des ministères et organismes publics et d'autres institutions partout au pays, tout en offrant aux jeunes Canadiens une occasion unique d'apprendre et d'acquérir une inestimable expérience de travail.

## PROTECTION DU DROIT D'AUTEUR

Selon les spécialistes qui ont été rassemblés par le Comité consultatif sur l'autoroute de l'information, la *Loi sur le droit d'auteur* actuelle régit tous les genres d'ouvrages qui circulent sur l'autoroute de l'information. Cependant, les Canadiens doivent être davantage conscients de l'importance du droit d'auteur pour les créateurs et les utilisateurs qui empruntent l'autoroute de l'information. Industrie Canada veille à la bonne marche d'un programme visant à sensibiliser davantage la population aux responsabilités en matière de droit d'auteur. Au cours de l'année, le Ministère prendra d'autres mesures pour mieux faire connaître les préoccupations soulevées par l'autoroute de l'information en matière de propriété intellectuelle.

En avril 1996, le gouvernement a déposé une deuxième série de modifications à la *Loi sur le droit d'auteur*, qui traitent des droits des titulaires de droits d'auteur et des exceptions visant les usagers d'œuvres protégées, mais qui n'abordent pas toutes

effectuées des recherches archivistiques. On y trouve également de l'information sur les expositions virtuelles, les publications, les guides et les bases de données généalogiques des Archives nationales.

Les services français et anglais de la **Société Radio-Canada** (SRC/CBC) ont leurs propres pages d'accueil sur le World Wide Web d'Internet, reliant les auditeurs des émissions radio et les téléspectateurs et offrant des renseignements sur les politiques de la Société d'État. Cette nouvelle technologie sert non seulement à promouvoir les émissions et à recevoir les commentaires du public, mais aussi à diffuser des programmes. En effet, certaines émissions radio transmises en stéréo sur les ondes offrent la version audio ou écrite de leur contenu sur Internet.

Les deux principaux bulletins de nouvelles télévisées de la SRC/CBC, soit *Le Point* et *The National* ont leur propre site. « Discussion Threads », l'option interactive de l'émission *The National*, permet à des centaines d'internautes d'échanger sur la couverture journalistique de la Société et d'obtenir des transcriptions. Bien d'autres programmes, y compris des émissions régionales et des émissions pour enfants, ont aussi leur propre site.

Les internautes auront accès au catalogue de films et aux archives photographiques de l'**Office national du film** (ONF) en accédant à son site Internet. En collaboration avec le Réseau canadien d'information sur le patrimoine et les musées nationaux, l'ONF a également contribué à la numérisation du nouveau contenu canadien, notamment dans le domaine du disque optique compact (CD-ROM).

Nombre de musées nationaux exploitent un site sur le World Wide Web offrant un aperçu des collections et des expositions spéciales.

En 1993, le **Musée canadien des civilisations** a formé un regroupement stratégique avec la société Kodak du Canada pour exploiter le **Centre d'imagerie** au Musée. Après deux années d'activité, le Centre a créé 40 000 photos d'artefacts et numérisé 150 000 images par le procédé photo Kodak pour CD-ROM. Le Musée offre maintenant ses services d'imagerie aux autres musées et institutions, au Canada et dans le monde entier.

En novembre 1995, le ministre de l'Industrie a donné le coup d'envoi au projet **Livres du Souvenir**



solide, les producteurs canadiens de matériel d'apprentissage et de didacticiels seront en meilleure position pour conquérir les marchés d'exportation.

## NUMÉRISATION DU CONTENU CANADIEN

Rappelons-le, l'autoroute de l'information fait appel à la technologie numérique. Ainsi, pour y avoir accès à un contenu, celui-ci doit être numérisé.

L'information produite et recueillie par les organismes publics, dont la plus grande partie n'a pas encore été numérisée, sera une source importante de ce contenu, tout comme les fonds et les collections des institutions culturelles nationales, dont la Bibliothèque nationale, les Archives nationales, le Musée canadien des sciences et de la technologie, le Musée canadien de la nature, le Musée des beaux-arts, l'Office national du film et la SRC/CBC.

Ces grandes collections nationales ont été constituées, préservées et mises à la disposition du public en grande partie aux frais de l'État. Elles témoignent de la diversité culturelle et de la richesse d'expression des Canadiens, et permettent à la population de les apprécier.

La numérisation de ces collections offre une occasion unique de les mettre à la disposition des Canadiens de tout le pays et de stimuler l'essor des industries canadiennes du contenu.

Étant donné la diversité du contenu qui circulera sur l'autoroute de l'information, il faudra mener de vastes consultations auprès des ministères fédéraux pour orienter et favoriser le développement de tous les genres de contenu, tant public que privé.

Depuis vingt-trois ans, le **Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP)** prend les devants en matière de numérisation du contenu canadien. Cet organisme de service spécial du ministère du Patrimoine canadien offre maintenant un accès direct par Internet à des services complets de référence et aux 25 millions d'objets de l'inventaire national des collections des musées canadiens. Son site Web offre une voie d'accès à valeur ajoutée à d'autres services patrimoniaux canadiens et étrangers, y compris aux expositions virtuelles et aux présentations spéciales.

Par son service **Accès AMICUS**, la **Bibliothèque nationale du Canada** permet aux bibliothécaires et

Les ministres du Patrimoine canadien et de l'Industrie formeront cette année un groupe de travail sur la numérisation qui se penchera sur les grandes questions suivantes :

- ◆ la sélection du matériel à numériser
- ◆ le financement de la conversion numérique
- ◆ les possibilités de revenus
- ◆ les outils de navigation
- ◆ les normes
- ◆ la connectivité
- ◆ le droit d'auteur
- ◆ la préservation
- ◆ le partenariat

aux chercheurs canadiens de mener une recherche dans des fichiers électroniques contenant 10 millions de fiches bibliographiques pour trouver des ouvrages, vérifier des informations, cataloguer les livres et effectuer des prêts entre bibliothèques. La Bibliothèque nationale a aussi entrepris un certain nombre de projets pilotes de numérisation de documents de ses collections en vue de leur diffusion sur le World Wide Web. Outre l'accès à ces documents, on peut consulter les publications de la Bibliothèque nationale en version électronique, obtenir une description des collections, des services et des événements culturels de la Bibliothèque et consulter les indicateurs d'autres ressources documentaires sur le réseau Internet au Canada. L'adresse électronique de la Bibliothèque nationale est <http://www.nlc-bnc.ca>. La Bibliothèque nationale a également entrepris un projet pilote d'acquisition de publications électroniques canadiennes. Dans le cadre de ce projet, on abordera aussi les questions d'accès, de préservation et de droits d'auteur, de même que la nécessité de maintenir l'intégrité des documents électroniques.

Le site Web des Archives nationales du Canada fournit des renseignements sur ses services et ses fonds d'archives de même que sur la marche à suivre pour

*Le gouvernement du Canada maintient qu'il faut réaffirmer et renforcer les politiques culturelles canadiennes relatives à l'autoroute de l'information.*

Le Canada regorge de talents créateurs, et les

politiques culturelles canadiennes ont contribué à leur épanouissement au pays et à l'étranger. Même s'il est le voisin du plus grand exportateur de produits culturels et de divertissement au monde, même si sa population ne représente que le dixième de la population des

États-Unis, le Canada est au nombre des producteurs les plus dynamiques de contenu (culturel et autre) de la planète. La vitalité des industries culturelles au Canada montre bien que le pays peut soutenir la concurrence

sur le marché mondial. Elle s'explique entre autres par un heureux mélange d'initiatives bénéficiant d'une aide publique et qui ont permis aux Canadiens de profiter de choix inégaux dans le monde. Entre autres initiatives, citons les mesures réglementaires, l'aide financière, le développement des marchés et les activités structurales, de même que l'élan vital transmis à la production

canadienne par des institutions nationales comme la Société Radio-Canada (SRC/CBC), Téléfilm Canada et l'Office national du film (ONF). Grâce à ce mariage de talent et d'appui de l'État, l'industrie canadienne du contenu est florissante et, en 1992, a créé, directement ou indirectement, quelque 660 000 emplois pour les Canadiens.

## STRATÉGIE EN MATIÈRE DE CONTENU CULTUREL CANADIEN

Afin de relever les défis et de tirer parti des possibilités de l'autoroute de l'information, le gouvernement du Canada reconnaît la nécessité d'une stratégie cohérente et globale en matière de contenu culturel canadien. Pour cette raison, le ministre du Patrimoine canadien établira, de concert avec d'autres ministères, les provinces et les territoires, une stratégie globale en matière de contenu culturel canadien dans la société de l'information. Cette stratégie consistera à :

- ◆ stimuler la croissance économique et la création d'emplois
- ◆ prendre diverses mesures pour appuyer la production, la distribution et l'essor, au pays et à l'étranger, d'un

## ÉT DE L'INFORMATION DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DU CONTENU

- ◆ promouvoir la diffusion des fonds de renseignements publics de l'État.
- ◆ favoriser un dialogue culturel soutenu au Canada
- ◆ diversité culturelle propres à la réalité canadienne contenu culturel reflétant la dualité linguistique et la

Seules la qualité du contenu canadien et de judicieuses stratégies de marketing inciteront les Canadiens et les habitants d'autres pays à choisir le matériel canadien parmi tout ce qui est offert dans le monde entier sur l'autoroute de l'information. L'accès au capital est essentiel à la production d'un contenu de qualité supérieure et à une commercialisation efficace. Cela est particulièrement vrai dans le cas des petits producteurs canadiens de contenu multi-média, qui sont sous-capitalisés. Au cours de l'année, les ministères de l'Industrie et du Patrimoine canadien trouveront de nouveaux moyens pour aider les producteurs canadiens de l'industrie du multimédia à avoir plus facilement accès au capital.

Grâce à sa portée mondiale et à ses besoins en matière de contenu, l'autoroute de l'information promet d'ouvrir les marchés mondiaux aux producteurs de contenu, mais nombre de petits producteurs canadiens de contenu manquent d'expérience sur la scène internationale.

Pour leur venir en aide, les ministères de l'Industrie et du Patrimoine canadien, en collaboration avec les ministères des Affaires étrangères et du Commerce international, veilleront à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une stratégie de développement des exportations de produits à contenu canadien.

Le matériel d'apprentissage constitue un marché important pour les producteurs canadiens de l'industrie multimédia. En consultation avec les gouvernements des provinces et des territoires, le gouvernement du Canada cherchera le moyen le plus approprié de monter, par le biais du Réseau scolaire canadien (RESCOL), un important fonds de matériel d'apprentissage électronique destiné aux écoles, en mettant l'accent sur le contenu transcophone et autochtone. Sur cette assise nationale

# ENRICHIR LE CONTENU CANADIEN

ENRICHIR LE CONTENU CANADIEN	
Action	INITIATIVES
✓	Stratégie en matière de contenu culturel canadien
	Stratégie complète
✓	Développement de l'industrie du contenu et de l'information
	Accès au capital pour les entreprises de production multimédia
	Stratégie de développement des exportations
	Contenu canadien dans les salles de classe canadiennes
	Numérisation du contenu canadien
✓	Groupe de travail sur la numérisation
	Réseau canadien d'information sur le patrimoine
	Accès AMICUS
	Centre d'imagerie
✓	La nouvelle technologie comme moyen d'expression artistique
	Projets pilotes de formation et de R-D

L'autoroute de l'information donnera aux créateurs et aux entrepreneurs canadiens la possibilité de mettre au point de nouveaux produits et services à contenu canadien pour les marchés intérieur et extérieur. L'industrie canadienne du logiciel et des services informatiques enregistrée déjà à ce chapitre une croissance importante. Les nouvelles industries du savoir, notamment dans les domaines du multimédia, du didacticiel, des services d'information et du logiciel, connaissent un véritable essor. Par ailleurs, les secteurs plus traditionnels de l'économie — comme l'industrie des télécommunications, le secteur manufacturier et l'industrie primaire — prennent le virage de l'information et trouvent ainsi d'autres sources de bénéfices, en étroite synergie avec leurs activités de base. Ces nouvelles formes de contenu canadien contribuent déjà grandement à la croissance économique et à la création d'emplois au Canada.

C'est pourquoi le gouvernement du Canada entend appuyer les initiatives de développement et de commercialisation des créateurs et des entrepreneurs canadiens visant à offrir sur le marché des produits et services d'information canadiens concurrentiels, au pays comme à l'étranger. Les politiques et le cadre réglementaire devront ainsi encourager l'innovation, la création d'emplois et la croissance.

L'autoroute de l'information doit également offrir de nouveaux outils plus puissants afin de continuer d'enrichir et de stimuler le dialogue culturel qui nourrit l'identité canadienne, de même que les valeurs et les objectifs sociaux communs qui constituent le fondement même des institutions démocratiques canadiennes. Bref, elle doit véhiculer un contenu culturel canadien qui traduit la dualité linguistique et la diversité culturelle du peuple canadien. C'est pour cette raison que le gouvernement fédéral a demandé des exemptions en matière de culture dans les accords commerciaux internationaux. De même, celui-ci respectera tous points ses engagements envers la culture canadienne dans le contexte du nouvel environnement électronique.



Seules des normes ouvertes, largement répandues au Canada et dans le monde entier, permettront à l'autoroute canadienne de l'information de se développer en un réseau de réseaux interconnectés et interfonctionnels, où l'accès à un réseau est synonyme d'accès à tous les réseaux. Sans de telles normes, l'autoroute de l'information pourrait devenir un enchevêtrement de culs-de-sac et de sentiers qui ne mènent nulle part. L'acceptation de normes internationales ouvertes est aussi une condition préalable à la création et à l'expansion de marchés et de services liés à l'information.

**Le ministre de l'Industrie prendra d'autres mesures pour encourager l'industrie canadienne à adopter des normes ouvertes et interfonctionnelles pour l'autoroute de l'information.**

Ces mesures comprendront notamment un effort concerté de l'État et de l'industrie pour élaborer un guide des normes pour l'autoroute canadienne de l'information. Ce guide des normes déterminera et établira la base en fonction de laquelle les principales questions liées à l'interconnexion et à l'interfonctionnement seront résolues. Ce guide constituera aussi un outil important qui permettra d'assurer la compatibilité de l'autoroute canadienne de l'information avec celles des autres pays.

Il s'agit là d'un complément aux mesures prises par le gouvernement à titre d'utilisateur modèle favorisant les normes ouvertes dans l'achat des principales composantes de son infrastructure des communications. Les marchés publics et les activités visant l'élaboration de normes avec l'industrie par l'intermédiaire du Conseil consultatif canadien sur les normes de télécommunications (TSACC) et du Service du réseau d'entreprises du gouvernement (SREG) renforceront cette position. Le gouvernement mènera aussi une vaste campagne de sensibilisation auprès du public pour convaincre entreprises, consommateurs, institutions et autres ordres de gouvernement au Canada des avantages des normes internationales ouvertes. Un certain nombre d'autres projets communs reposant sur la participation de l'administration publique, de l'industrie, des consommateurs et d'autres intéressés seront mis sur pied.

Travaillant en étroite collaboration avec l'industrie de la technologie de l'information, ce laboratoire offre à l'entreprise privée un meilleur accès à ses installations et aux résultats de ses travaux. L'année dernière, le Centre a tenu deux réunions avec des PDG de consortiums de recherche en vue d'une collaboration plus étroite avec le secteur privé.

Le CRC met déjà à la disposition de l'industrie des installations que celle-ci peut utiliser pour mettre à l'essai de nouvelles applications et techniques à large bande et mesurer la réaction des utilisateurs face aux nouvelles techniques de radiodiffusion. Le Centre collabore à de nombreux projets de recherche avec des petites et moyennes entreprises (PME) d'un bout à l'autre du pays et contribue à la création de consortiums privés dans le cadre d'autres projets. Il invite maintenant des scientifiques du secteur privé à travailler avec ses propres scientifiques à la commercialisation des techniques mises au point au Centre. Le CRC constitue également un centre d'expertise pour nombre d'entreprises canadiennes spécialisées dans la technologie de l'information.

### **CANARIE — Mise à l'essai de réseaux avancés et de nouvelles applications**

Le Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'industrie et de l'enseignement (CANARIE) est un bel exemple de réussite canadienne. Reconnaisant le fait que le Japon, l'Union européenne et les États-Unis dépensaient des milliards de dollars pour construire des réseaux à large bande et à grande vitesse qui constituaient les grandes artères de leur propre autoroute de l'information, le gouvernement fédéral a créé CANARIE en 1993. Regroupant les pouvoirs publics, les milieux d'affaires et des institutions publiques clés, ce consortium veille à accélérer la mise en place de tels réseaux au Canada. Les participants partagent les risques et les coûts élevés de R-D associés à la commercialisation de techniques, d'applications, de produits et de services de pointe en matière de réseaux. La phase 1 du projet CANARIE, qui a bénéficié de 26 millions de dollars en fonds fédéraux, a attiré des investissements de beaucoup supérieurs de

l'industrie et d'autres sources, et a fait appel à la participation de 200 entreprises et institutions à des projets réalisés d'un bout à l'autre du pays. De plus, CANARIE a soutenu la modernisation de CA\*net, le réseau national de base du volet canadien d'Internet. La phase 2, qui a débuté en mars 1995, nécessitera l'injection de 78,5 millions de dollars en contributions fédérales sur une période de quatre ans. En novembre dernier, 50 projets, auxquels participent 175 entreprises, universités et organismes de recherche canadiens, ont reçu 18,5 millions pour des travaux de développement technologique et des applications liées à l'autoroute de l'information dans le domaine des affaires, de la santé et de l'enseignement. Ce financement pourrait encourager des investissements privés de plus de 70 millions.

En novembre 1995, CANARIE a annoncé la création d'un nouveau réseau à large bande et à grande vitesse, le Réseau d'essai national pour la R-D. Le résultat est une installation de R-D de calibre international. CANARIE apportera également d'autres améliorations à CA\*net à l'intention de plus de un million d'utilisateurs d'Internet au Canada.

Sur la lancée de ses programmes actuels, dont le financement est prévu jusqu'en 1999, CANARIE concentrera ses efforts sur les projets de collaboration avec les milieux industriels, publics et universitaires dans les trois grands domaines suivants : le développement, la mise à l'essai et la démonstration de techniques et d'applications avancées en matière de réseaux; les initiatives visant à promouvoir la technologie et les applications canadiennes de même que les entreprises qui les produisent, et ce, en facilitant le développement de produits et le partenariat technologique; et enfin, les activités visant à mieux faire connaître la société canadienne de l'information, au pays comme à l'étranger. Parmi les secteurs qui bénéficieront d'une attention particulière au cours des prochaines années, citons l'aménagement d'Internet au Canada; l'encouragement accordé aux applications de réseautage d'un intérêt pour les secteurs de la santé et de l'éducation au pays; ainsi que l'amélioration des partenariats internationaux, tant au chapitre de la recherche sur les réseaux que pour la commercialisation de la technologie canadienne.

## Stratégie fédérale en S-T

Le gouvernement consacre à l'heure actuelle quelque 3,2 milliards de dollars aux travaux de R-D menés par les laboratoires de l'État. De plus, le crédit d'impôt expérimental apporte au secteur privé une aide indirecte de plus de un milliard de dollars pour effectuer de la R-D, dont une importante partie est consacrée à la technologie de l'information.

Trois des grandes responsabilités de l'État — identifiées dans la stratégie fédérale en S-T — appuieront les travaux de R-D du secteur privé consacrés à l'autoroute de l'information, soit :

- ◆ L'aide à la recherche au sein des collèges et universités, des Réseaux de centres d'excellence et des autres centres de recherche non gouvernementaux
  - ◆ L'appui aux activités de R-D du secteur privé
  - ◆ la collecte et l'analyse de l'information et la création de réseaux.
- Les travaux menés dans bon nombre de ces laboratoires ont une incidence directe sur l'autoroute de l'information. À titre d'exemple, **Transports Canada** joue un rôle de premier plan dans la recherche sur les systèmes de communications intelligentes. Les systèmes de communications connexes feront partie intégrante de l'autoroute de l'information.

### Centre de recherches sur les communications

Les travaux de R-D du Centre de recherches sur les communications (CRC) d'Industrie Canada portent principalement sur les services de télécommunications sans fil à la fine pointe de la technologie, notamment la radio numérique, les systèmes de télévision d'avant-garde, les nouveaux services de communications personnelles et les services à large bande sans fil. Le développement de ces réseaux et services favorisera l'accès à l'autoroute de l'information aux populations rurales, éloignées et nordiques, et celles qui doivent faire appel aux systèmes de communications mobiles par satellite.

*La télévision numérique pourrait être offerte dès le milieu de 1998, au moins à titre transitoire.*

de la radiodiffusion analogique au nouveau mode numérique. On obtiendra alors des images plus claires à très haute résolution, un meilleur son et une plus faible dégradation des signaux, ainsi qu'une nouvelle capacité des radiodiffuseurs à distribuer des données et des services à valeur ajoutée.

En octobre 1995, le ministre du Patrimoine canadien a établi un groupe de travail regroupant des représentants des milieux industriels et publics, et chargé de donner des conseils sur un cadre d'action visant à gérer et à coordonner la transition vers la télévision numérique au pays.

Quant à la **radiodiffusion numérique**, le processus est plus avancé. Cette année, le CRTC commencera à émettre des licences à des entreprises à titre transitoire pour les services de radiodiffusion numérique. Plus tard dans l'année, la Commission amorcera une instance publique pour élaborer une politique à long terme en matière de radio numérique, établissant ainsi l'assise de la transformation des stations radio FM et AM d'aujourd'hui en radiodiffuseurs numériques.

### Stimuler la R-D sur l'autoroute de l'information

Le gouvernement du Canada a déjà lancé un certain nombre d'initiatives clés en vue de stimuler la R-D, y compris la R-D nécessaire à l'aménagement de l'autoroute de l'information. Au nombre de ces initiatives, citons la stratégie fédérale en S-T, qui vient d'être annoncée, le Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'Industrie et de l'enseignement (CANARIE) et les relations plus étroites établies avec le secteur privé par le Centre de recherches sur les communications (CRC) d'Industrie Canada, le seul laboratoire de l'État dont les activités sont surtout centrées sur l'autoroute de l'information.



et l'innovation essentielles à l'aménagement de l'autoroute de l'information. Une fois en place, ces réseaux locaux indépendants et entièrement nouveaux, destinés à la radiodiffusion et aux télécommunications, seront tout à fait concurrentiels par rapport aux réseaux habituels et offriront un choix différent aux consommateurs. Au cours des dix prochaines années, cette nouvelle technologie pourrait créer de 12 000 à 15 000 emplois.

#### Nouveaux services de communications personnelles

En décembre 1995, le ministre de l'Industrie a octroyé à quatre entreprises des licences permettant d'offrir des services de communications personnelles (SCP) à titre concurrentiel dans l'ensemble du Canada.

*Les petits appareils de SCP, portatifs et peu coûteux, fourniront aux Canadiens un lien sans fil avec l'autoroute de l'information, bien utile pour le travail ou les loisirs, en dehors du bureau ou du foyer. Le numéro ne sera pas attribué à un appareil, comme le téléphone familial ou d'affaires, mais les abonnés auront leur propre numéro personnel, où qu'ils soient. Au cours des cinq prochaines années, les titulaires de licence dépenseront quelque trois milliards de dollars pour ces nouveaux services qui créeront environ 8 500 emplois.*

Les SCP peuvent donner une nouvelle dimension à la concurrence qui s'annonce en matière de services téléphoniques locaux. Le point d'accès sans fil à l'autoroute de l'information sera important aussi pour les régions éloignées ou rurales, où les coûts d'installation de nouvelles lignes terrestres à grande capacité peuvent être exorbitants.

#### Radiodiffusion numérique

L'autoroute canadienne de l'information est un système de communication numérique. Pour en tirer pleinement parti, des projets sont en cours pour passer

#### Nouveaux services à large bande sans fil

Cette initiative a permis à Industrie Canada d'appuyer le secteur privé et de partager avec lui les risques propres aux premières étapes du développement et de la commercialisation de ces nouveaux services multimédias par satellite. La première étape vient de se terminer par la présentation d'un plan d'affaires qui propose un système de satellite commercial régional, qui comprend services multimédias et largesurs de bandes sur demande. Le système exigerait un investissement direct de 600 millions de dollars par le secteur privé, tandis que la contribution de l'État serait de 141 millions. Les retombées sous forme d'investissements indirects et de ventes sur les marchés canadiens et étranger dépasseraient les quatre milliards.

La deuxième étape de l'initiative débute cette année pour aboutir vers la fin de 1999 à la mise en place d'un système commercial.

En février 1996, le ministre de l'Industrie a publié une politique sur des services à large bande sans fil et a lancé un appel de demandes de licence. Ces nouveaux services, appelés systèmes de télécommunications multipoints locaux (STM), peuvent offrir dans les régions urbaines une variété de services — programmes télévisés, transmission de données à grande vitesse, services téléphoniques — sur les ondes sans utiliser les fils ou les câbles habituels.

On prévoit que le ministre de l'Industrie émettra des licences pour les STM d'ici l'automne 1996, en vertu de la Loi sur la radiocommunication. Un an plus tard, ces services devraient être fonctionnels. Les demandes seront évaluées entre autres en fonction des investissements en travaux novateurs de R-D et des essais en conditions réelles. Dans le cas des services de radiodiffusion, il faut soumettre une demande de licence au CRTC aux termes de la Loi sur

la radiodiffusion.

Comme les communications à large bande sans fil peuvent entrer en concurrence avec les services locaux fournis par les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs, la percée de cette technologie constituera une étape importante dans la création du milieu concurrentiel nécessaire pour encourager l'investissement

Les ministres de l'Industrie et du Patrimoine canadien continueront de tout mettre en œuvre pour faire progresser les mesures gouvernementales et les initiatives en matière de réglementation, par le biais du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC), afin d'encourager la conception de nouveaux services et liaisons dans l'ensemble du système canadien de communications. Le ministre de l'Industrie étudie par ailleurs l'intérêt de la vente aux enchères du spectre de fréquences radioélectriques et d'autres méthodes axées sur le marché en vue de l'octroi de licences pour certains nouveaux services. Bon nombre de nouveaux services font appel aux communications sans fil qui, dans le cas de quelques applications, offrent une liaison moins dispendieuse à l'autoroute de l'information. Pour les habitants du nord du Canada, de régions éloignées ou de milieux ruraux, les satellites et divers services offerts sur les ondes représenteront la meilleure façon de se brancher à l'autoroute de l'information. D'autres nouveaux services promettent une nette amélioration en matière de qualité pour le consommateur, comme c'est le cas avec la radiodiffusion numérique.

### Services multimédias par satellite

Avant la fin de 1999, les services qui découleront de l'Initiative des communications de pointe par satellite d'Industrie Canada placeront le pays au premier plan de l'économie de l'information et lui permettront de soutenir la concurrence sur les marchés régionaux, nationaux et internationaux des services multimédias, un secteur en plein essor.

Disponibles dans toutes les régions du Canada, ces services multimédias par satellite serviront de complément aux services offerts par des moyens terrestres, comme la fibre optique. Si ces services de pointe par satellite sont mis en œuvre assez rapidement, ils continueront un moyen efficace et relativement bon marché de satisfaire à la demande initiale et de stimuler le marché en ouvrant la voie aux nouveaux services qui seront éventuellement offerts par fibre optique.

qui seront bientôt offerts par des consortiums internationaux. En novembre 1994, le ministre de l'Industrie a fait connaître son nouveau cadre de politique pour ce genre de services. Ce dernier permet aux fournisseurs canadiens de services d'utiliser de tels satellites dans la mesure où ces services apportent des avantages certains aux Canadiens et où les titres de participation de Canadiens au consortium sont proportionnels à l'utilisation du système par des Canadiens.

Sur la scène internationale, le Canada joue un rôle de premier plan au sein du Groupe des Sept (G7), de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et d'autres organismes internationaux en établissant des règles qui favorisent l'évolution rapide de réseaux et de services mondiaux. De même, le Canada a participé activement aux négociations commerciales visant à conclure l'Accord général sur le commerce des services (AGCS).

Le gouvernement du Canada s'est fermement engagé à promouvoir le français et l'anglais sur l'autoroute mondiale de l'information. À cette fin, le ministre de la Coopération internationale et ministre responsable de la Francophonie a annoncé, en avril 1996, une contribution de 400 000 \$ au financement des activités du Centre international pour le Développement de l'Inforoute en Français (CIDIF), situé à Moncton. Le Centre a pour objectif premier de promouvoir la francophonie sur l'autoroute de l'information et de servir d'exemple.

*Le ministre de l'Industrie est sur le point de terminer un examen approfondi des politiques en matière de télécommunications internationales. Axé sur le rôle de Télélobe Canada, l'examen portera également sur les meilleurs moyens à prendre pour combler les besoins des Canadiens tout en tenant compte de l'intensification de la concurrence sur le marché mondial.*

canadiens peuvent choisir parmi des services et des dispositifs de télécommunications plus nombreux que jamais, moins chers et plus puissants.

En accord avec la tendance au Canada et dans le monde entier, le plan d'action prévoit une augmentation sensible de la concurrence au sein du système des communications au pays.

### **Concurrence entre les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs**

D'ici quelques mois, les ministres de l'Industrie et du Patrimoine canadien mettront la dernière main au cadre d'action régissant la concurrence entre les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs, permettant ainsi la libre concurrence entre eux.

Jusqu'à maintenant, les secteurs d'activité des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs étaient fort différents. Avec leurs systèmes de distribution unidirectionnels à large bande, les câblodistributeurs offraient des services de radiodiffusion réglementés en fonction des objectifs culturels énoncés dans la *Loi sur la radiodiffusion*. Pour leur part, les compagnies de téléphone, disposant de réseaux commutés, offraient des services de télécommunications réglementés en vertu des dispositions législatives sur les télécommunications. Depuis toujours, la radiodiffusion et les télécommunications sont les « deux solitudes » du système des communications au Canada, séparées l'une de l'autre par des strates protectionnistes de lois, de règlements et de techniques.

Au cours des dernières années, les barrières technologiques entre ces deux secteurs d'activité sont presque entièrement disparues. En 1994, le gouvernement a émis un décret précisant les politiques en vue de la libre concurrence au chapitre des installations, des services et des produits.

*Le gouvernement publiera une politique sur la convergence qui permettra aux compagnies de téléphone et aux câblodistributeurs de se livrer concurrence dans leurs principaux secteurs d'activité.*

Cette politique permettra d'établir des règles du jeu équitables en vue d'une saine concurrence, tout en veillant à préserver les objectifs culturels énoncés dans la *Loi sur la radiodiffusion*. La concurrence qui en découlera entre deux des plus grandes industries du système des communications au pays — tant pour la distribution de signaux de télévision que pour les services téléphoniques locaux — stimulera l'investissement et l'innovation dans le domaine des techniques de pointe et des nouveaux services d'importance primordiale pour l'aménagement de l'autoroute canadienne de l'information.

Les exigences en matière de propriété canadienne auxquelles doivent se conformer les radiodiffuseurs visent à s'assurer que le système canadien de radiodiffusion permet au Canada d'atteindre ses objectifs. En raison des différences entre les dispositions de la *Loi sur la radiodiffusion* et celles énoncées dans les textes de loi régissant les télécommunications en matière de propriété canadienne, les câblodistributeurs éprouvent plus de difficulté à se procurer des capitaux sur les marchés étrangers. Cette année, le ministre du Patrimoine canadien a émis de nouveaux règlements sur la radiodiffusion en matière de propriété canadienne, règlements qui se rapprochent de ceux régissant l'industrie des télécommunications.

### **Autoroute mondiale de l'information**

L'établissement de liens plus étroits avec les pays du monde entier au moyen de la nouvelle autoroute mondiale de l'information demeure une grande priorité du Canada.

Depuis un certain nombre d'années, les politiques canadiennes en matière de télécommunications visent à renforcer le rôle du Canada à titre de grand pays commerçant. En effet, si les Canadiens veulent trouver des débouchés à l'étranger et se tenir au fait des plus récents événements dans le monde, ils doivent établir diverses liaisons économiques et de qualité supérieure, offertes par un éventail de fournisseurs dans un climat de concurrence.

Il y a quelques années à peine, les entreprises canadiennes de télécommunications n'étaient pas encouragées à investir dans le nombre croissant de services mobiles mondiaux et régionaux par satellite



FAVORISER LA LIBRE CONCURRENCE

La poussée en faveur de la libre concurrence a déjà porté fruit sur les marchés du téléphone, de l'équipement terminal, des systèmes de téléphone cellulaire, des services téléphoniques interurbains et des services de télécommunications de pointe. Déjà, les consommateurs

tous les Canadiens.

A cette fin, le gouvernement du Canada ne ménagera aucun effort pour favoriser la libre concurrence afin d'aider les entreprises canadiennes à innover, à prospérer et à créer des emplois au profit de tous les Canadiens.

Or, il doit s'agir d'une concurrence viable et conforme aux objectifs socioculturels qui sont au cœur même de la vie canadienne. La concurrence créée et, de fait, crée déjà, un contexte où le consommateur occupe un rôle de premier plan, assurant par le fait même que l'autoroute de l'information saura satisfaire les besoins de tous les Canadiens.

Le gouvernement encourage activement les entreprises à offrir de nouveaux services qui formeront les composantes essentielles de l'infrastructure de ce réseau de pointe. Il stimulera également la recherche-développement (R-D) axée sur le marché et portant sur les techniques, les applications et les services connexes et veillera à l'adoption de normes internationales de télécommunications ouvertes qui permettront à toutes les parties de ce réseau de réseaux de communiquer ensemble.

Les avis du gouvernement du Canada, les entreprises canadiennes doivent aménager au pays une autoroute de l'information à un coût abordable et

## INITIATIVES

## Favoriser la libre concurrence

Harmonisation des règles sur  
la propriété  
Politique sur les télécommunications  
internationales

Encourager l'offre de nouveaux services

Politique sur les services mobiles  
mondiaux par satellite  
Nouveaux services à large bande  
sans fil  
Services de communications  
personnelles  
Télévision numérique  
Radio numérique

Stimuler la R-D sur l'autoroute

de l'information  
Stratégie fédérale en sciences  
et technologie (S-T)  
CANARIE — Phase 2

...assure que les réseaux peuvent communiquer entre eux

Autres mesures en matière de normes d'établissement de normes de concert avec l'industrie

## ACCOMPLIE PRÉVUE

AMENAGER L'AUTOBOUTE CANADIENNE DE L'INFORMATION

- ◆ la collaboration entre le secteur public et le secteur privé
- ◆ la protection de la vie privée et la sécurité des réseaux
- ◆ la concurrence au chapitre des installations, des produits et des services
- ◆ l'apprentissage continu en tant qu'élément clé de la conception de l'autoroute canadienne de l'information.
- ◆ Ces principes visent à fonder l'aménagement de l'autoroute de l'information sur la concrétisation des trois objectifs suivants :
  - ◆ la création d'emplois grâce à l'innovation et à l'investissement au Canada
  - ◆ la consolidation de la souveraineté et de l'identité culturelle du Canada
  - ◆ l'accès universel à un coût abordable.

## LE COMITÉ CONSULTATIF SUR L'AUTOROUTE DE L'INFORMATION

Ces principes et objectifs ont également sous-tendu les travaux des 29 membres du Comité consultatif sur l'autoroute de l'information, éminents Canadiens représentant les secteurs des télécommunications, de la radiodiffusion et de la technologie de l'information, du milieu des arts, de la création et de l'éducation, ainsi que de groupes de consommateurs et de syndicats.

En septembre 1995, le Comité a publié son rapport final intitulé *Contact, Communauté, Contenu : Le défi de l'autoroute de l'information*, qui contient quelque 300 recommandations à l'intention du gouvernement.

Le rapport du Comité ainsi que les consultations en cours avec d'autres groupes ont été fort utiles aux personnes chargées de l'élaboration du plan d'action du gouvernement.

Le gouvernement fédéral a tout mis en œuvre pour jeter les assises de l'autoroute de l'information. Dans le discours du Trône de janvier 1994, le gouvernement du Canada a promis aux Canadiens d'élaborer une stratégie visant la mise en valeur et l'exploitation d'une autoroute canadienne de l'information. Au printemps 1994, le ministre de l'Industrie, M. John Manley, a fait connaître le cadre stratégique servant à orienter ce processus et a établi le Comité consultatif sur l'autoroute de l'information (CCAI) pour conseiller le gouvernement.

Cinq principes directeurs sont au cœur de ce cadre stratégique pour orienter l'aménagement de l'autoroute canadienne de l'information :

Relevant carrément ces défis, le plan d'action du gouvernement propose des politiques et des initiatives visant à s'assurer que les Canadiens peuvent saisir les possibilités qu'offre le nouvel ordre économique.

## LA STRATÉGIE FÉDÉRALE

*Si le Canada accuse du retard par rapport à ses principaux partenaires commerciaux pour aménager l'autoroute de l'information, des intérêts étrangers s'imposent éventuellement au pays, et pas nécessairement à la manière canadienne.*

*Si les Canadiens ne savent pas saisir les occasions offertes par l'autoroute canadienne de l'information, ils risquent de perdre de leur compétitivité, sans compter les pertes dans les industries du savoir dont les perspectives de croissance sont élevées et dans les catégories d'emplois les plus intéressants.*

*Ces éventuelles pertes d'emplois entraîneront d'énormes coûts sociaux. Le dialogue culturel au pays risque de languir, et les administrations publiques auront plus de difficulté à suivre le rythme rapide de l'évolution caractéristique de l'ère de l'électronique.*

- ◆ L'aménagement de l'autoroute canadienne de l'information par des entreprises canadiennes nécessitera des investissements de l'ordre de dizaines de milliards de dollars au cours de la prochaine décennie, ce qui favorisera la création d'emplois et la croissance économique au pays.

- ◆ Les gens pourront opter pour le travail à domicile plutôt que de prendre l'autobus, l'automobile ou le train afin de se rendre au bureau, ce qui nous rapprochera d'autant plus des idéaux auxquels on aspire en matière de qualité de l'environnement et de développement durable.

- ◆ Il sera possible d'emprunter l'autoroute de l'information pour faire des courses ou effectuer des opérations bancaires par voie électronique, voire jouer au tout dernier jeu vidéo, sans même quitter le confort du foyer.

- ◆ L'aménagement de l'autoroute de l'information doit nous permettre de tenir compte des différences en matière de connaissances, d'accès et d'utilisation associées à la technologie au sein de la société, y compris la spécificité de la réalité féminine et de la réalité masculine.

- ◆ L'autoroute de l'information offre la possibilité d'élargir et d'enrichir le dialogue culturel et les échanges qui nourrissent l'identité canadienne.

- ◆ L'apprentissage continu est à la fois un idéal et en fonction du monde de demain, une nécessité. Chacun devra continuellement se recycler. Grâce à l'autoroute de l'information, établissements de formation, enseignants et cours seront faciles d'accès.
- ◆ Les distances ne représenteront plus un obstacle aux réunions de personnes ayant des intérêts communs. Les communautés virtuelles s'étendent rapidement.
- ◆ La télémédecine, les systèmes électroniques perfectionnés pour l'administration des services de santé ainsi que la collecte et l'analyse rapides de données sur la santé contribueront à améliorer la santé des Canadiens.

- ◆ L'électronique permettra aux citoyens d'avoir plus facilement accès aux fonctionnaires et d'obtenir des renseignements utiles et des services opportuns.

## UN DÉFI À RELEVÉR DE TOUTE URGENCE

Les principaux partenaires commerciaux du Canada — les États-Unis, le Japon et l'Union européenne — ont tous lancé des initiatives de plusieurs milliards de dollars et remanié en profondeur leurs politiques et règlements pour favoriser l'aménagement de l'autoroute de l'information dans leur pays.

- ◆ Améliorer l'administration publique en offrant de meilleurs services à un coût abordable, faciles d'accès et mieux adaptés, et en confiant à l'État le rôle d'utilisateur modèle et d'élément catalyseur du progrès au profit de l'autoroute de l'information partout au pays.

Le Canada possède déjà une assise solide sur laquelle aménager l'autoroute canadienne de l'information. Il peut être fier d'avoir créé l'un des systèmes de télécommunications et de radiodiffusion les plus perfectionnés au monde. Ce système résulte d'un effort national concerté visant à faire tomber les barrières de la distance, du climat et de la géographie qui séparent les Canadiens.

Dans les années 80 et au début des années 90, le Canada a amorcé une réforme du cadre stratégique, législatif et réglementaire régissant les télécommunications et la radiodiffusion. Il a ainsi encouragé une saine compétitivité et l'émergence de nouveaux services créant par le fait même un milieu favorable à l'essor de l'autoroute canadienne de l'information.

Il ne s'agit cependant que des toutes premières étapes, et une assise solide ne constitue pas une structure définitive. Selon les estimations, il en coûterait des dizaines de milliards de dollars pour aménager l'autoroute canadienne de l'information.



Le plan d'action vise à tirer le meilleur parti des énormes possibilités qu'offre l'autoroute de l'information pour créer des emplois, ouvrir de nouvelles avenues économiques et stimuler la compétitivité des entreprises canadiennes, petites et grandes, de tous les secteurs de l'économie canadienne.

Le gouvernement fédéral conçoit l'autoroute canadienne de l'information comme un réseau de réseaux à un coût abordable et de qualité supérieure, et dont l'interconnexion et l'interopérabilité permettront un accès transparent à l'ensemble des réseaux.

Le contenu canadien doit occuper une place de premier choix sur l'autoroute canadienne de l'information, de manière à stimuler la création d'emplois et à continuer d'enrichir le dialogue culturel qui nourrit l'identité canadienne.

L'autoroute canadienne de l'information peut et doit servir à consolider le système de santé au pays ainsi qu'à créer une culture de l'apprentissage continu pour aider les Canadiens à saisir les occasions qu'offre la nouvelle économie du savoir.

Le gouvernement fédéral croit que tous les Canadiens, de toutes les régions du pays, doivent avoir accès à l'autoroute de l'information et ce, à un coût abordable.

Les Canadiens doivent par ailleurs être en mesure de profiter de tous les avantages du commerce électronique, soit d'effectuer diverses transactions commerciales, directement de la maison, du bureau ou de l'usine.

Tout renseignement personnel doit être protégé par la loi, surtout avec la venue du commerce électronique. Les nombreuses possibilités de l'autoroute de l'information doivent servir à améliorer l'administration publique et à offrir aux Canadiens des services à un coût abordable, faciles d'accès et mieux adaptés.

## OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION

S'assurer que la population canadienne bénéficie d'une autoroute de l'information qui lui convient, répond à ses besoins et ne lui est pas imposée de l'extérieur. Pour réaliser cet objectif, encore faut-il une action concertée des administrations publiques, du secteur privé et des milieux institutionnels. Comme l'autoroute de l'information, ce plan d'action est aussi en train de se concrétiser. Certains gestes ont déjà été posés et des activités sont en voie d'élaboration. D'autres sont prévues pour un proche avenir.

Le plan d'action vise à offrir à la population canadienne un cadre national pour favoriser l'aménagement d'une autoroute de l'information répondant aux besoins des Canadiens, et ainsi faciliter l'évolution du Canada vers la société de l'information et l'économie du savoir. Il constitue une réponse complète à cette nouvelle réalité, y compris un effort regroupant plus de 30 ministères et organismes de l'appareil fédéral. Quatre grandes idées matriesses animent ce plan d'action. Ensemble, elles abordent les nombreuses questions qui relèvent de la compétence fédérale et que soulève l'évolution du Canada vers la société du savoir. Soulignant par ailleurs l'urgence d'aller de l'avant, elles englobent les politiques et les initiatives suivantes :

◆ **Aménager l'autoroute canadienne de l'information** en créant, par l'élaboration de politiques et de règlements, un milieu concurrentiel et axé sur le consommateur, conforme à l'intérêt du public canadien et propice à l'innovation et à l'investissement de l'industrie canadienne dans de nouveaux services pour l'autoroute de l'information.

◆ **Enrichir le contenu canadien** sur l'autoroute de l'information, afin de nourrir le dialogue culturel et de stimuler la création d'emplois et la croissance économique au pays.

◆ **Faire bénéficier tous les Canadiens des avantages** socioéconomiques de l'autoroute de l'information afin qu'ils puissent participer pleinement à la nouvelle société du savoir.

# La société canadienne à l'ère de l'information :

## POUR ENTRER DE PLAIN-PIED DANS LE XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

*Politiques et initiatives pour faciliter l'évolution du Canada vers la société de l'information et l'économie du savoir :*

- ◆ Aménager l'autoroute canadienne de l'information.
- ◆ S'assurer que les Canadiens peuvent en tirer le meilleur parti.
- ◆ Accorder une place de premier choix au contenu canadien.
- ◆ Offrir des services publics abordables, faciles d'accès et mieux adaptés.

Des travaux sont en cours sur l'autoroute de l'information. Ce réseau ne se résume pas à Internet ou au World Wide Web, bien que, pour des millions

de Canadiens, il représente effectivement une fenêtre ouverte sur l'avenir. L'Inforoute ne se résume pas à la communication numérique et aux réseaux intelligents du système canadien de télécommunications, bien que, sans eux, elle ne pourrait pas devenir réalité.

L'autoroute de l'information comprendra bien davantage que l'accès à 500 chaînes. Elle est bien plus que l'ensemble des radiodiffuseurs et des câblodiffuseurs du système canadien de radiodiffusion, bien que la

réussite de ceux-ci soit essentielle.

L'autoroute de l'information comprend tous

ces avantages... et beaucoup d'autres encore.

Comme Internet, certains aspects de l'autoroute de l'information nous touchent de très près dans notre vie de tous les jours. Citons entre autres les guichets automatiques bancaires, les cartes de crédit et de débit, les systèmes informatisés de réservation des compagnies aériennes. Ces technologies ont modifié notre vie sur

le plan du travail, des loisirs et de l'apprentissage. La

nouvelle autoroute de l'information réserve la promesse de changements encore plus grands.

À la lumière de cette réalité nouvelle, le gouvernement du Canada a préparé un plan d'action pour

compétitivité au sein de l'économie mondiale.

route de l'information, fondamentalement même de la

autant de conséquences prometteuses de l'auto-

soutenue et à un développement durable. Voilà

et commerciales nécessaires à une croissance

primaire un accès aux données scientifiques

monde entier. Elle offre aux entreprises du secteur

tion et de remplir des commandes provenant du

trouver des débouchés sur les marchés d'exporta-

nologie de l'information permet aux fabricants de

davantage appel aux techniques de pointe. La tech-

le secteur bancaire et l'industrie touristique, et font

joint les rangs des industries de services, telles que

depuis longtemps la prospérité canadienne, ont

turisme, primaire et agricole — sur lesquels repose

◆ Les secteurs traditionnels — industries manufac-

moyens de divertissement et produits d'information.

en raison d'une plus forte demande de nouveaux

tendance à la hausse pourrait même s'intensifier

a augmenté de 32 p. 100 entre 1981 et 1991. Cette

Canada, qui constituait 2,7 p. 100 du PIB au pays,

◆ L'emploi au sein des industries culturelles au

matiques au Canada sont passées de 79 000 à 99 000.

1994, les emplois dans l'industrie des services infor-

autre secteur de l'économie canadienne. De 1993 à

connaissent une croissance plus rapide que tout

◆ Les entreprises de la nouvelle économie du savoir

PROMESSE DE L'AUTOROUTE DE L'INFORMATION — I

Cette publication est disponible par voie électronique sur le World Wide Web à l'adresse suivante :

<http://info.ic.gc.ca/info-highway/ih-f.html>

#### Présentation adaptée

*La société canadienne à l'ère de l'information : Pour entrer de plain-pied dans le XXI<sup>e</sup> siècle* est aussi disponible dans une présentation adaptée à des besoins particuliers.

Pour obtenir des renseignements sur le contenu de cette publication, s'adresser à :

Industrie Canada  
18<sup>e</sup> étage, 300, rue Slater  
OTTAWA (Ont.) K1A 0C8  
Téléphone : (613) 990-4268  
Télécopieur : (613) 941-1164

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de cette publication, s'adresser au :

Service de distribution

Direction générale des communications

Industrie Canada

Bureau 205D, Tour ouest

235, rue Queen

OTTAWA (Ont.) K1A 0H5

Téléphone : (613) 947-7466

Télécopieur : (613) 954-6436

*Nota* — Aux fins du présent document, la forme masculine désigne, s'il y a lieu, aussi bien les femmes que les hommes.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1996

N<sup>o</sup> au cat. C2-302/1996

ISBN 0-662-62382-7

51087B

Also available in English under the title

*Building the Information Society: Moving Canada into the 21st Century.*





La société canadienne à l'ère de l'information :

**Pour entrer**

**de plain-pied dans**

**le XXI<sup>e</sup> siècle**



# POUR ENTRER DE PLAIN-PIED DANS LE XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

---

La société canadienne à l'ère de l'information :